



ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑ ๑ ๓ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๖๒๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด ที่ GNRV2 O 1118/101

ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ (ครั้งที่ ๑)) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และต่อมาบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

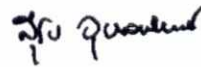
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๒ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ๒ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง

อำเภอ...

อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุดลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
(การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (ครั้งที่ 1))

ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

จัดทำโดย บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
555/385 เลอบิส หมู่ที่ 5 ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทร. 02-105-4608 โทรสาร 02-105-4609

ลงชื่อ.....*M. P. Tew*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด


Further Consultants Co., Ltd.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด มีแผนที่จะพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) ที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวขนาดกำลังการผลิตที่ 137 เมกะวัตต์ (Grass) ขึ้นในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยมีพื้นที่ก่อสร้างส่วนผลิตไฟฟ้าและระบบส่งและพื้นที่สนับสนุนการผลิตไฟฟ้า ภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำนวน 22 ไร่ 2 งาน 98.2 ตารางเมตร (36,392.8 ตารางเมตร) นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบที่อยู่ภายนอกเขตอุตสาหกรรมสุรนารีอีกจำนวน 136 ไร่ 1 งาน 42 ตารางวา (218,168 ตารางเมตร) ในพื้นที่ตำบลด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้เมื่อหักส่วนที่ใช้ในโครงการเอง 4 เมกะวัตต์ จะส่งจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกะวัตต์ และส่วนที่เหลือประมาณ 43 เมกะวัตต์ จะส่งจำหน่ายให้กับโรงงานในเขตอุตสาหกรรมสุรนารีต่อไป ทั้งนี้ จากผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พบว่า การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบางประการทั้งทางบวกและทางลบ โดยอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง จึงได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการ

อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบแล้ว ทางบริษัทฯ ได้ว่าจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ (EPC Contractor) ให้ดำเนินการทบทวนและออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้งภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและภายนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินการของโรงไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น โดยประกอบด้วย 1) ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ท่อส่งน้ำดิบและบ่อพักน้ำดิบ ท่อส่งน้ำทิ้งและบ่อเก็บน้ำทิ้ง และ 2) ภายนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้แก่ ท่อส่งน้ำดิบ (บางช่วง) วิธีก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ และสถานีสูบน้ำจากแม่น้ำมูล ซึ่งโครงการได้มีการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันแล้ว

สำหรับมาตรการฯ ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการ จะจัดทำในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) ซึ่งมีการนำเสนอถึงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ การบริหาร

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อโรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



แผนงาน และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการจะมี ความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านที่มีนัยสำคัญ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 19 แผน ประกอบด้วย

1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) ที่ทางโครงการจะใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในที่นี้จะมีการนำเสนอถึงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานรับผิดชอบ การบริหารแผนงาน และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการจะมีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านที่มีนัยสำคัญ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 19 แผน ประกอบด้วย

- 1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน
- 6) แผนปฏิบัติการด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 7) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน
- 8) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก
- 9) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 10) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
- 11) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- 12) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 13) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- 14) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 15) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 2/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- 16) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 17) แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง
 - 18) แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ
 - 19) แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
- ซึ่งมีรายละเอียดของแผนปฏิบัติการในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ..... 
(นางสาวกัทสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 3/269

ลงชื่อ..... 
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



PTC Consultants Co., Ltd.

1.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และอ่างเก็บน้ำดิบตั้งอยู่ที่ตำบลด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

4) บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดนครราชสีมา ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

6) หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 4/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต
ดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญ
ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด
ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้
เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุง
แก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อ
ทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต
จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ
เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้
ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ
เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าว
โดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

8) เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายน
สารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

9) โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ

ลงชื่อ..... *Nlyp tuw*
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุวัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 5/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.2 แผนปฏิบัติการคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

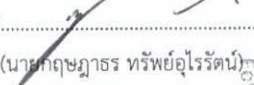
ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะดำเนินการพร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ ที่มีที่ตั้งโครงการอยู่ติดกันภายในเขตอุตสาหกรรมสุนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะดำเนินการพร้อมกันและมีการใช้คนงานก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศจะมีการดำเนินการศึกษาทั้งในกรณีของการพัฒนาเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และกรณีที่มีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 พร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (Worst Case) เพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

โดยในระยะก่อสร้างกิจกรรมหลักที่ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศจะเกิดขึ้นจาก (1) การขุดเปิดพื้นที่ การทำฐานราก และการขึ้นโครงสร้างอาคารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (2) การขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และ (3) การขุดเปิดพื้นที่ ปรับระดับ และบดอัดดินเพื่อก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1

จากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) แยกรายกิจกรรมทั้ง 3 ส่วน พบว่า ในกรณีก่อสร้างเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณริมรั้วโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีค่าเท่ากับ 259.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับค่าเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดจากการตรวจวัดภาคสนาม (157 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าเท่ากับ 416.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ทางโครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งส่งผลให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 129.90 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 286.90 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 พร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นสูงสุดบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 6/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



เฉียงใต้ของพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยมีค่าเท่ากับ 298.72 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 455.72 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่เมื่อมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 149.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 306.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ในกรณีที่มีวางท่อส่งน้ำดิบของโครงการและท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะมีการเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อพร้อมกัน ดังนั้น ในที่นี้จึงมีการประเมินผลกระทบร่วมกันซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง KP 0+375 ถึง KP 0+435 (พิกัด 196745 E, 1651631 N) โดยมีค่าอยู่ในช่วง 152.93-302.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นจากการตรวจวัดภาคสนาม (118-157 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 270.93-459.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่เมื่อมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 76.46-151.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ตำแหน่งเดิม เมื่อรวมกับค่าจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 194.46-308.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีการเปลี่ยนแปลงแนวท่อส่งน้ำ (บางช่วง) และมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการวางท่อส่งน้ำภายนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยการเพิ่มระยะทางก่อสร้างแบบวิธีเจาะลอด (HDD) และลดระยะทางก่อสร้างแบบวิธีขุดเปิด (Open Cut) ซึ่งภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการวางท่อ ด้วยวิธีแบบขุดเปิดจะมีระยะทางลดลงจากระยะ 5,819 เมตร เหลือ 3,569 เมตร (ลดลง 2,250 เมตร) และวิธีแบบเจาะลอดมีระยะทางเพิ่มขึ้นจากระยะ 905 เมตร เป็น 2,930 เมตร (เพิ่มขึ้น 2,025 เมตร) และวิธีแบบตันลอด ระยะทาง 60 เมตร ส่งผลให้การเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะทำให้ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากการวางท่อส่งน้ำทิ้งลดลงจากเดิม

ในกรณีที่มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะมีการก่อสร้างพร้อมกัน ดังนั้น ในที่นี้จึงมีการประเมินผลกระทบร่วมกันซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ โดยมีค่าเท่ากับ 317.28 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดภาคสนาม (157 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่ามีค่าเท่ากับ 435.28 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แต่เมื่อมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 158.64 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจาก

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 7/269

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์อรรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



การเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 276.64 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับในระยะดำเนินการ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า โดยจะเกิดมลสารในรูปของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง ซึ่งจากผลการประเมินการแพร่กระจายของมลสารในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) ในกรณีที่มีการเดินเครื่องเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ที่ 100% Load สภาวะที่มีอิทธิพลของการเกิด Down Wash พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศมีค่าเท่ากับ 38.92, 6.58, 1.84, 3.12 และ 3.12 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดค่าสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 75.80, 54.53, 24.11, 160.12 และ 100.12 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยบริเวณที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศจะอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุนารี และไม่พบตำแหน่งที่มีค่าความเข้มข้นไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ส่วนค่าความเข้มข้นมลสาร ณ ตำแหน่งผู้รับผลกระทบที่อ่อนไหวโดยรอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการศึกษา

ในกรณีที่มีการเดินเครื่องโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 พร้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ที่ 100% Load สภาวะที่มีอิทธิพลของการเกิด Down Wash พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศมีค่าเท่ากับ 76.31, 12.89, 3.56, 6.06 และ 6.06 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 113.19, 60.84, 25.83, 163.06 และ 103.06 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยบริเวณที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศจะอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุนารีและไม่พบตำแหน่งที่มีค่าความเข้มข้นไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ส่วนค่าความเข้มข้นมลสาร ณ ตำแหน่งผู้รับผลกระทบที่อ่อนไหวโดยรอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการศึกษา

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการยังมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและเผื่อระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโครงการต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกัน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 8/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



และแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลพิษที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อนก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือ สิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติม เมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรงจนประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ได้ฉีดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้งและมีแนวโน้มที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน

ลงชื่อ..... *Mptu*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารีไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ให้มีการล้อมรอบพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างแนวท่อไอน้ำ แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวทางท่อส่งน้ำดิบ ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังจากเข้า-ออก ของรถบรรทุก
- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อส่งน้ำดิบและการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ เป็นประจำเพื่อลดการระบายนมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
- ในการวางท่อส่งน้ำดิบ แบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที

ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) การควบคุมอัตราการการระบายนมลพิษทางปล่องระบายนมลพิษทางอากาศ

- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายนมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ของโครงการ
- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ
- ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้

ลงชื่อ..... *Nlop tu*
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 10/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)

- ค่าความเข้มข้นของ SO₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.7 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่จะสภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

- ค่าความเข้มข้นของ SO₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.2 กรัมต่อวินาที

- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

(ข.2) การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง

- กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

(ข.3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินกว่าที่ควบคุมโครงการจะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ลงชื่อ..... *Ms. Tan*

(นางสาวณภัสนันท์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการ
ระบายนมลพิษทางอากาศของโครงการ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - อุณหภูมิ

(ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 8 สถานี (รูปที่ 1.2-1) แยกตาม
กิจกรรมได้ดังนี้

- 1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 5 สถานี
 - สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตากง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 5 (A5) พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัมภ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- 2) กิจกรรมวางท่อส่งน้ำดิบ จำนวน 1 สถานี
- สถานีที่ 1 (AP1) วัดหนองพะลาน หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) กิจกรรมก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 สถานี
- สถานีที่ 1 (AR1) พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ
 - สถานีที่ 2 (AR2) บริเวณหมู่ที่ 4 ต.หนองระเวียง

(ค) วิธีการตรวจวัด

- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ เก็บตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

(ง) ความถี่

- ระยะก่อนก่อสร้าง 1 ครั้ง โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับถมพื้นที่

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ

- ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- 500,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

ข.1) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ

: - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ


(ข) สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (รูปที่ 1.2-2)

(ค) วิธีการตรวจวัด : - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ HRSGs โดยตรวจวัด NO_x SO₂ TSP O₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

: - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (CEMs Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วนดังนี้

1) System audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสนันท์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด


(Qualitative Evaluation) ในลักษณะการ ทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับ สถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs

2) Performance Audit เป็นการตรวจสอบ ความถูกต้องของการทำงาน ของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถทำงาน ในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้อง การตรวจวัด NO_x SO₂ TSP และ O₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x SO₂ TSP และ O₂ จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศ จากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลา เดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไป เปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการ ตรวจสอบความถูกต้อง

- : - การตรวจวัดแบบสุ่ม : เก็บตัวอย่างอากาศ จากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ และทำ การวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมกำหนด
- : - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) : ตรวจวัด อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิต ไฟฟ้า
- ตรวจวัดแบบสุ่ม : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศพร้อมทั้งระบุกำลังการ ผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วง ที่ดำเนินการตรวจวัด

(ง) ความถี่

ลงชื่อ.....*Nytkw*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 15/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายกฤษฏาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs (CEMs Audit) ทุก 1 ปี

- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) หน่วย ส่วนในล้านส่วน
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หน่วย ส่วนในล้านส่วน
 - ฝุ่นละออง (TSP) หน่วย มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 - ก๊าซออกซิเจน (O₂) หน่วย ร้อยละ
 - อัตราการไหล (Flow Rate) หน่วย เมตรต่อวินาที

- หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตรวจวัดแบบสุ่ม :
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) หน่วย ส่วนในล้านส่วน
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) หน่วย ส่วนในล้านส่วน
 - ฝุ่นละออง (TSP) หน่วย มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 - ก๊าซออกซิเจน (O₂) หน่วย ร้อยละ
 - อัตราการไหล (Flow Rate) หน่วย เมตรต่อวินาที

- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารทางอากาศแบ่งออกเป็น

ลงชื่อ..... *Mystaw*
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 4,000,000 บาท
- ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาทต่อปี
- การตรวจวัดแบบสุ่มประมาณ 400,000 บาทต่อปี

ข.2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(ก) ดัชนีตรวจวัด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- อุณหภูมิ

(ข) สถานีตรวจวัด

- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.2-3) ได้แก่
 - สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตากง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปริง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กลีฟ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤทธิชัย ทรัพย์อูไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- (ค) วิธีการตรวจวัด : - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิ เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิ

(ง) ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
ครอบคลุมวันหยุดราชการ และวันทำการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการตรวจวัด ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปลายปล่อง

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ค่าตรวจวัด 500,000 บาทต่อปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(3) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
(2) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
(3) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ


: บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน


8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 19/269

ลงชื่อ.....
(นายภุชญาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ โดยเฉพาะการขุดเพื่อก่อสร้างฐานราก ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ทางโครงการได้มีการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุดบริเวณ หมู่ที่ 6 บ้านทับช้าง ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างที่มีการตอกเสาเข็มไปทางทิศใต้ประมาณ 485 เมตร ซึ่งจากการประเมินพบว่าระดับเสียงที่ไปถึงชุมชนดังกล่าวจะอยู่ประมาณ 58.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้สูงสุดในพื้นที่ที่มีค่าเท่ากับ 57.2 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 61.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของการคำนวณเสียงรบกวน พบว่าค่ารบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 10.9-20.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบางช่วงเวลาที่ค่าไม่อยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 10 เดซิเบล(เอ) ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าลดลง และเสียงจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนมีค่าเพิ่มสูงขึ้น

ในส่วนของ การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 พร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยปกติเป็นผลกระทบในกรณีเลวร้ายที่สุด จากกิจกรรมการตอกเสาเข็มที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณ หมู่ที่ 6 บ้านทับช้าง ตำบลหนองระเวียงที่อยู่ในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี พบว่าระดับเสียงที่ไปถึงชุมชนดังกล่าวจะอยู่ที่ประมาณ 62.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้สูงสุดในพื้นที่ที่มีค่าเท่ากับ 57.2 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 63.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของการคำนวณเสียงรบกวน พบว่าค่าการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วงที่ 14.5-24.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 10 เดซิเบล(เอ) ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าลดลงและเสียงจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ไม่ได้ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนมีค่าเพิ่มสูงขึ้น

ส่วนการวางท่อส่งน้ำดิบ ด้วยวิธีการขุดเปิด จากผลการประเมินระดับเสียงที่ลดทอนไปยังระยะทาง ผู้ที่ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างกรณีเลวร้ายที่สุด ได้แก่ บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทาน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 5 เมตร และบริเวณที่พักอาศัยใกล้เคียงแนวท่อ KP 2+300 ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 10 เมตร พบว่า บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีระดับเสียงจากการก่อสร้าง 65.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมผลการตรวจวัดของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่าระดับเสียง 65.8 เดซิเบล(เอ) ในขณะที่บริเวณที่

ลงชื่อ..... *ก.ภ.ทิว*

(นางสาวกมลปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *1*

(นายกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 20/269



พักอาศัยใกล้เคียงแนวท่อ KP 2+300 ระดับเสียงจากการก่อสร้าง 59.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมผลการตรวจวัดของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่าระดับเสียง 60.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการประเมินเสียงรบกวน พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างทำให้ค่าระดับเสียงรบกวนในพื้นที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 27.7 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งวัสดุลดทอนเสียง เป็นกำแพงโลหะหนา 0.64 มิลลิเมตร สูง 3 เมตร ทำให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีค่า 57.8 เดซิเบล(เอ) และระดับค่าการรบกวนสูงสุดลดลง มีค่า 18.8 เดซิเบล(เอ) ส่วนการวางท่อส่งน้ำฯ ด้วยวิธีเจาะลอด พบว่า บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีระดับเสียงจากการก่อสร้าง 79.5 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมผลการตรวจวัดของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่าระดับเสียง 79.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการประเมินเสียงรบกวน พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างทำให้ค่าระดับเสียงรบกวนในพื้นที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 41.7 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งวัสดุลดทอนเสียง เป็นกำแพงโลหะหนา 0.64 มิลลิเมตร สูง 3 เมตร ทำให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีค่า 67.4 เดซิเบล(เอ) และระดับค่าการรบกวนสูงสุดลดลง มีค่า 29.5 เดซิเบล(เอ)

สำหรับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ จากผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นต่อหมู่ที่ 4 บ้านหนองขาม ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ห่างพื้นที่ก่อสร้างที่มีการต่อเติมบริเวณอาคารสถานีสูบน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูลไปทางทิศเหนือประมาณ 830 เมตร พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ ไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงมีค่าเท่ากับ 54.1 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่ที่มีค่าเท่ากับ 53.8 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 57.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของการคำนวณเสียงรบกวน พบว่า ค่าการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 11.7-22.2 เดซิเบล(เอ) แต่เมื่อทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงพบว่า ระดับเสียงรบกวนลดลงอยู่ในช่วง 4.7-13.2 เดซิเบล(เอ) โดยค่าระดับการรบกวนที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นทั้งหมด 5 ช่วงเวลา โดยมีค่าผลต่างระหว่างระดับเสียงรวม (ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากกิจกรรมโครงการและการตรวจวัดในปัจจุบัน) และระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปัจจุบันเท่ากับ 0.2-0.5 เดซิเบล(เอ) (ไม่มีระดับนัยสำคัญ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับเสียงจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งไม่ได้ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน

ในระยะดำเนินการแหล่งกำเนิดของเสียงจะมาจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้า เช่น บีม กังหันก๊าซ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) เป็นต้น จากผลการประเมินค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าว

ลงชื่อ.....*M. P. S.*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 21/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ไปยังชุมชนด้านทิศใต้ บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านทับช้าง ตำบลหนองระเวียง (ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 460-583 เมตร) พบว่า เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้สูงสุดบริเวณดังกล่าว ค่าระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และในกรณีที่ดำเนินโครงการพร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานส่วนการคำนวณระดับเสียงรบกวน พบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการร่วมกับการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ไม่ได้ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงในพื้นที่จนก่อให้เกิดการรบกวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องสูบน้ำของสถานีสูบน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ และอ่างเก็บน้ำหึ่ง ทั้ง 3 สถานี ไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุดบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านหนองขาม ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ห่างพื้นที่อ่างเก็บน้ำฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ 830-1,460 เมตร ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า ระดับเสียงจากโครงการที่ไปถึงชุมชนอยู่ที่ 30.5 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมงในพื้นที่ (53.8 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าเท่าเดิม และเมื่อคำนวณระดับเสียงรบกวน พบว่าการเดินเครื่องสูบน้ำของโครงการไม่ได้ส่งผลให้เกิดการรบกวนแต่อย่างใด

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อด้านเสียงในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขั้นนี้ จึงต้องมีมาตรการด้านเสียงที่เหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด


2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

3) พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- (2) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- (3) ระยะดำเนินการ : ริมรั้วโรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

ลงชื่อ.....
(นางสาวนัทสินชวีญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะเวลาก่อสร้าง

- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวันระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์
- ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง
- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศใต้ ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ)
- ในการตอกเสาเข็ม กำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ เช่น ไม้หมอน เป็นต้น
- ในการก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ ด้วยวิธีการเจาะลวดกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งทุกจุด เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำและติดตั้งกำแพงกันเสียง

ลงชื่อ..... *Mptw*
(นางสาวกมลปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลพี เอ็นอารี 2 จำกัด

หน้า 23/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นางกฤษฎาพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ชั่วคราวบริเวณตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็มด้านทิศเหนือที่ใกล้กับชุมชน ความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร เบื้องต้น
เลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีการสูญเสียการ
ส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ)

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) เพื่อใช้กำหนด
บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine,
Steam Turbine, Fuel Gas Compressor, HRSGs และ Air Cooled Condenser เป็นต้น ให้มีค่าระดับ
ความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยใน
การลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณ
ห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำและบริเวณเครื่องผลิตไอน้ำ
(HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของเครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled
Condenser) เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ
- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ
- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร และ
อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่าง
ต่อเนื่อง
- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มี
เสียงดัง เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือนและควบคุมพนักงานหรือ
บุคคลที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug)
และ/หรือ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)
- ส่งเสริมและจัดอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้
ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัด
ฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหาร
จัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 24/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อย
ปีละ 1 ครั้ง

- กำหนดให้ระดับเสียงที่รบกวนของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$)
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
- ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

(ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.3-1)
แยกตามกิจกรรมได้ดังนี้

1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 3 สถานี

- สถานีที่ 1 (N1) พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตก
ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรม
สุรนารี (หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง)

2) กิจกรรมการวางท่อส่งน้ำดิบ จำนวน 1
สถานี

- สถานีที่ 1 (NP1) ชุมชนหมู่ที่ 13 ตำบล
หนองระเวียง

ลงชื่อ.....*N. K. P. S.*.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 25/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายศุภฤทธ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) กิจกรรมก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 2
สถานี

- สถานีที่ 1 (NR1) พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ
- สถานีที่ 2 (NR2) ชุมชนหมู่ที่ 4 ตำบลหนองระเวียง

(ค) วิธีการตรวจวัด

: International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

(ง) ความถี่

: 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน เป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ

: เดซิเบล(เอ)

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

: 240,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ข) ระยะดำเนินการ

(ก) ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr}$)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq} 5 \text{ min}$)
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
- ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ลงชื่อ..... *Nly tuw*
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 26/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ข) สถานีตรวจวัด

- แผนแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour)

: ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ $L_{eq\ 1\ hr}$ $L_{eq\ 5\ min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.3-2) ดังนี้

- สถานีที่ 1 (N1) ริมรั้วโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ด้านทิศใต้
- สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง)
- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) : ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่

(ค) วิธีการตรวจวัด

- International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

(ง) ความถี่

- ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ $L_{eq\ 1\ hr}$ $L_{eq\ 5\ min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} 7 วันต่อเนื่อง ครบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 27/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล (เอ)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ตรวจวัด L_{eq} 24 hr L_{eq} 1 hr L_{eq} 5 min L_{dn} L_{90} และ L_{max} ประมาณ 25,000 บาท ต่อครั้งต่อสถานี่
- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (3) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- (2) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- (3) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ

ลงชื่อ.....*Npstr*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 28/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตามมาตรการฯ ให้นํายางานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ Mptu
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 2 จำกัด

หน้า 29/269

ลงชื่อ [Signature]
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.4 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ


1) หลักการและเหตุผล

โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะดำเนินการก่อสร้างพร้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ทั้งการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง และอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งซึ่งจะมีการใช้คนงานก่อสร้างร่วมกัน มีการใช้น้ำในการอุปโภคของคนงานก่อสร้างรวมของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 93.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า น้ำใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำดิบ น้ำใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จำนวน 2 ครั้ง รวมสองโครงการเท่ากับ 666.61 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง และน้ำใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า อ่างเก็บน้ำฯ และวางท่อส่งน้ำฯ รวม 3.92 ลูกบาศก์เมตรต่อวันโดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาน้ำใช้ดังกล่าวให้เพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสม ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ

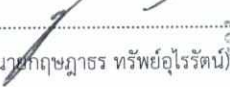
ในระยะดำเนินการจะมีการใช้น้ำในการผลิตไฟฟ้าและการอุปโภคของพนักงานโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 รวมประมาณ 1,861 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยโครงการจะสูบน้ำจากแม่น้ำมูลในช่วงที่มีอัตราการไหลตั้งแต่ 1.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มาพักไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบขนาด 810,889 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ตลอดทั้งปี เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ การทำการเกษตร และการใช้ประโยชน์ของประชาชนที่อยู่ด้านท้ายน้ำ โดยจะมีการส่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อผลิตน้ำใช้และน้ำปราศจากแร่ธาตุ และส่งกลับมาใช้ภายในโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ต่อไป ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการในระยะนี้จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการต้องมีมาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำและลดการสูญเสียน้ำใช้จากโครงการให้มากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการในระยะก่อสร้างต่อการใช้งานน้ำของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการในระยะดำเนินการต่อระบบนิเวศการทำ การเกษตร และการใช้น้ำของประชาชนที่อยู่ด้านท้ายของแม่น้ำมูล

ลงชื่อ..... 
(นางสาวกัศปวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 30/269

ลงชื่อ..... 
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า แนวท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้าของโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสม
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาน้ำใช้สำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการและท่อส่งน้ำดิบให้เพียงพอ
- จัดทำโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ขึ้นใหม่ เพื่อหาความสูงของระดับน้ำในแม่น้ำมูลเป็นระดับอ้างอิงและสัมพันธ์กับอัตราการไหล 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ข) ระยะดำเนินการ

- ตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง โดยจะหยุดสูบน้ำจากแม่น้ำมูลเมื่อมีอัตราการไหลต่ำกว่า 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือระดับน้ำในแม่น้ำ ณ จุด สูบน้ำต่ำกว่า +165.57 เมตร (รทก.) (หรือระดับน้ำอ้างอิงที่สำรวจใหม่ก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ) พร้อมทั้งมีการติดตั้งจอแสดงผลอัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำมูลและระดับน้ำ ณ จุดสูบน้ำของโครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งอ่างเก็บน้ำดิบ
- ปรับปรุงข้อมูลโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ในทุก 5 ปี เพื่อให้ได้ระดับน้ำที่ใช้ในการควบคุมการสูบน้ำที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับอัตราการไหลของแม่น้ำมูลที่ 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น นำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนใช้งานในหอหล่อเย็น (Auxiliary Cooling Tower) และใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เป็นต้น

ลงชื่อ.....*Nyuta*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 31/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ
- ในกรณีเกิดสภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำ โครงการต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุด

ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ: รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ..... *N. Gothun*
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 32/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.5 แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงมาใช้ รวมทั้งไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อทิศทางการไหลของน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอาจเกิดขึ้นจากน้ำเสียจากการอุปโภคของโรงงานก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาต้องมีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงมีการตรวจสอบคุณภาพในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อรับไปกำจัดต่อไป ในส่วนของผลกระทบด้านคุณภาพน้ำเนื่องจากการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ผู้รับเหมาจะจัดให้บ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อดักตะกอนก่อนสูบน้ำใส่ไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในระยะนี้จะอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการโครงการจะมีการนำน้ำจากแม่น้ำมูลมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบ โดยจะมีการสูบน้ำมาไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบขนาด 810,889 ลูกบาศก์เมตร เฉพาะในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลตั้งแต่ 1.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาของแม่น้ำมูลแต่อยู่ในระดับต่ำ ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่น้ำนิ่งหรือช่วงที่มีอัตราการไหลต่ำ แต่เนื่องจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีการบำบัดและปรับคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์เกณฑ์ที่กำหนดก่อนส่งไปรวมกับน้ำทิ้งจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 แล้วส่งมาพักไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งขนาดประมาณ 233,753 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน ประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการในระยะนี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทางโครงการต้องมีการติดตั้งระบบที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จะระบายออกจากโครงการโรงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... *M. P. Lu*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายกฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และอ่างเก็บน้ำดิบ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

- หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก

- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

(ก.2) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้างและสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด

ลงชื่อ.....

(นางสาววันฉวี อกิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ควบคุมจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุใน ถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก

(ก.3) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่ กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค- บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อ หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้างและสามารถบำบัดน้ำ เสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามมาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD₅) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด

(ก.4) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทาง ชลสถิตย (Hydrostatic Test)

- ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อน้ำ

- การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบาย น้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิด จากการกัดเซาะดิน

- ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการ ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีการทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูล และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

ลงชื่อ..... 

(นางสาวกัทสวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลพี เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายพิชญธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานอย่างเคร่งครัด

- ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงเวลาที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลเท่านั้น

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ (Septic Tank) หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักให้แห้งเพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินกรณีที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่บ่อจะมีการปูด้วย HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร

- ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องมีการปรับปรุงคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือระบายกลับไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า

- จัดให้มีบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้ง จากนั้นจึงส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกน้ำมันและไขมันออกแล้วไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)

- โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือน้ำฝนปนเปื้อนลงรางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยน้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนทั้งหมดจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อรอการระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยตรวจวัดดัชนีต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนัทสปวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายภูษณาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิเมตรต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,100 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าคลอไรท์ (ClO_2^-) ไม่เกิน 2.92 มิลลิกรัมต่อลิตร

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ก.1) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ และท่อส่งน้ำดิบ

- | | |
|----------------------------|---|
| (ก) ดัชนีตรวจวัด | : ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน |
| (ข) สถานีตรวจวัด | : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ |
| (ข) วิธีการตรวจวัด | : ใช้วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of water and wastewater |
| (ง) ความถี่ | : 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ |
| (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ | : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำ ลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน |
| (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | : 30,000 บาทต่อครั้ง |

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 37/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ก.2) น้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้างบริเวณบ้านพักคณงาน/พื้นที่ก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- (ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่
- สถานีที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคณงาน
- สถานีที่ 2 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (ค) วิธีการตรวจวัด : - วิธีการตามทีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
- (ง) ความถี่ : - เดือนละ 1 ครั้ง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ประมาณ 5,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี

ลงชื่อ.....*Nystru*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ก.3) คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำมูลและลำซ่องโค

- (ก) ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ความเร็วกระแส น้ำ (Flow Rate)
 - ความเป็นกรดต่าง (pH)
 - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
 - คลอไรท์ (ClO₂⁻)

- (ข) สถานีตรวจวัด :
- จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.5-1) ได้แก่
 - สถานีที่ 1 (SW1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 2 (SW2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
 - สถานีที่ 3 (SW3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 4 (SW4) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 5 (SW5) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 6 (LC1) ลำซ่องโค

ลงชื่อ.....*W. K. K.*.....
(นางสาววันภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 39/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายพิเศษฐาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- (ค) วิธีการตรวจวัด : - ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
- (ง) ความถี่ : - ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงเดือน ธันวาคม ถึงเดือนสิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกันยายน ถึงเดือน พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาทต่อครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

ข.1) น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าในบ่อน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)

(1) ตรวจสอบคุณภาพแบบครั้งคราว

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

ลงชื่อ.....*Npstr*.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 40/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
 (นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- บีโอดี (BOD₅)
- คลอไรท์ (ClO₂⁻)
- แอมโมเนีย (NH₃)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟอสเฟต (PO₄⁻³)
- โครเมียม (Cr)
- สังกะสี (Zn)
- พรอท (Hg)
- ทองแดง (Cu)
- ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)

(หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร)

- ข) สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2)
- ค) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนดเห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ

$$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$$

ลงชื่อ..... *Mptw*
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 41/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นาย กฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทาน ในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ง) ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

(2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)

ข) สถานที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2)

ค) วิธีการตรวจวัด : - ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ง) ความถี่ : - ตรวจวัดต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ

จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

(3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

ก) ดัชนีตรวจวัด : - ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน

ลงชื่อ.....
.....

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 42/269

ลงชื่อ.....
.....

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ข) สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2)
- ค) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนดเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ง) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้ง ที่มีคุณภาพต่ำ ลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 43/269

ลงชื่อ.....
 (นายกฤษณาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(2) ระยะดำเนินการ: ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ Ms. Lu
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 44/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.6 แผนปฏิบัติการด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะดำเนินการพร้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยจะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ น้ำทิ้งจากการอุปโภคของคณาณก่อสร้าง และน้ำจากการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการและท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากคณาณก่อสร้างจะถูกรวบรวมและบำบัดโดยใช้ถังบำบัดสำเร็จรูป และมีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำสามารถเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานภายนอกรับไปกำจัด ส่วนน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อฯ ด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) จะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป

ส่วนในระยะดำเนินการน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปที่บ่อกักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า (เพื่อคำนวณค่าของแข็งละลายน้ำรวม) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ ให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายไปที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่มีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป

โดยบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เป็นบ่อดินที่มีการปูทับด้วย HDPE ส่วนอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เป็นบ่อดินที่มีการบดอัดและปูทับด้วย Geotextile และ HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร โดยในกรณีที่ HDPE เกิดการรั่วไหลจะมีท่อระบายน้ำแบบมีรูพรุน (Perforated Pipe) เพื่อรวบรวมมายังบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) และสามารถสูบลกลับเข้าอ่างเก็บน้ำฯ ได้ ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำทิ้งของโครงการต่อน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินขึ้นเนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำใต้ดินทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 45/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- เผื่อระวางผลกระทบโดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่จุด Up & Down Gradient Monitoring Well ของอ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อวิเคราะห์ค่า EC สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิง
- อ่างเก็บน้ำดิบต้องมีการบดอัดดินให้ได้ตามมาตรฐานด้านวิศวกรรมและมีการวางท่อแบบมีรูพรุน (Perforated Pipe) ซึ่งเป็นท่อ HDPE ที่ได้ตามมาตรฐานทั่วพื้นที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำดิบ จากนั้นมีการปิดทับด้วยกรวด แล้วบดอัดด้วยทรายจนมีความหนาประมาณ 15 เซนติเมตร แล้วปูทับด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) และปิดด้วย HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการซึมของน้ำลงสู่ใต้ดิน

ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด
- เผื่อระวางการรั่วไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำดิบจากปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) โดยมีการสูบกลับไปอ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อนำไปใช้เป็นแหล่งน้ำดิบต่อไป
- ตรวจสอบแผ่น HDPE ที่มีการปูที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำดิบทุก 5 ปี ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ Monitoring Well ทุก 2 สัปดาห์ หากตรวจสอบแล้วพบว่าค่า EC ของน้ำที่จุดระหว่าง Up & Down Gradient Monitoring Well มีค่าแตกต่างกันและ EC มีแนวโน้มสูงถึง 4 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หากพบว่าสาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะวางแผนเพื่อทำการซ่อมแซมในช่วงที่โครงการพร่องน้ำอ่างเก็บน้ำดิบ

ลงชื่อ.....
Mptw

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 46/269

ลงชื่อ.....

(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง (ก่อนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า)

(ก.1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
 - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
 - คลอไรท์ (ClO₂⁻)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)

- ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.6-1) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 2 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 3 (GW3) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

- ค) วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 47/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ
วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ง) ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนเริ่มเดินเครื่องไฟฟ้า

(ก.2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ

ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- คลอไรท์ (ClO₂)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)

ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1.6-2) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (GWR1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well)
- สถานีที่ 2 (GWR2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well)

ค) วิธีการตรวจวัด : - วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ง) ความถี่ : - 1 ครั้ง ก่อนเริ่มสูบน้ำดิบเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 48/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
 - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
 - คลอไรท์ (ClO₂⁻)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)

- ข) สถานีตรวจวัด : บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.6-1) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 2 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 3 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

- ค) วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ง) ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
- (2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- คลอไรท์ (ClO₂)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- ข) สถานีตรวจวัด : บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)
จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1.6-2) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (GWR1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well)
- สถานีที่ 2 (GWR2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well)
- ค) วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
- ง) ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ ยกเว้นค่าการนำไฟฟ้า (EC) ที่มีการตรวจวัดทุก 2 สัปดาห์

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 50/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : ก่อนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า
(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของ
โครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 51/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.7 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การเปิดพื้นที่เพื่อปรับเตรียมการก่อสร้าง บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำดิบที่ต้องมีการขุดเปิด และขุดบ่อรับ-บ่อส่ง เพื่อวางแนวท่อ มีโอกาสส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน จากการประเมิณการชะล้างพังทลายดิน พบว่า ในระยะก่อสร้างการเปิดพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 2.10 และ 2.19 ต้นต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งการชะล้างพังทลายดังกล่าวจะเกิดเป็นระยะเวลาสั้นๆ

สำหรับการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำดิบและแนวท่อส่งน้ำทิ้ง จะมีกิจกรรมการขุดเปิด การขุดบ่อรับ-บ่อส่งเพื่อวางแนวท่อ และการเก็บกองดินที่อาจทำให้เกิดการผสมกันระหว่างชั้นดินบนและชั้นดินล่าง จากการประเมิณการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด พบว่า มีอัตราการชะล้างพังทลายของดิน 0.51 ต้นต่อไร่ต่อปี หรือมีอัตราการชะล้างพังทลายน้อย จึงคาดว่าจะมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโรงไฟฟ้า

- การเปิดหน้าดินให้มีการเปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินทั้งพื้นที่ในครั้งเดียว
- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องมีการเปิดหน้าดินให้เป็นไปตามกำหนดการก่อสร้าง
- จำกัดพื้นที่ถางพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น

ลงชื่อ..... *Mrs. Tu*

(นางสาวณภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ปลุกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบที่มีความลาดชันของพื้นที่ปรับถม ในช่วงของการปรับภูมิทัศน์ในระยะก่อสร้างโดยปลูกขวางความลาดชัน ซึ่งพืชที่ปลูกเป็นพืชตระกูลหญ้า เช่น หญ้าแฝก หญ้าบาหลี เป็นต้น

- ดูแลและบำรุงรักษาพืชคลุมดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพืชเสียหายให้ปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน

การวางท่อส่งน้ำดิบ

- ในการวางท่อส่งน้ำดิบ แบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที

- การถมกลบแนววางท่อส่งต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเพื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพุนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ

- เมื่อวางท่อส่งน้ำดิบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการฝังกลบท่อส่งน้ำดิบในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็วและต้องนำเศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่ให้หมด

- ในพื้นที่เขตทางของทางหลวงชนบทหมายเลข นม.3024 และถนนเลียบบคลองชลประทาน เมื่อฝังกลบท่อส่งน้ำดิบแล้วเสร็จให้ประสานกรมทางหลวงชนบทและกรมชลประทานเพื่อพิจารณาปลูกหญ้าแพรกหรือกระดุมทอง เพื่อคลุมดินตลอดพื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบที่อยู่ในเขตทางและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก

- หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ

มาตรการป้องกัน/เฝ้าระวังการรั่วไหลของเบนโทไนท์

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังในขณะที่มีการเจาะลุดที่มีการใช้ไซเดียมเบนโทไนท์ บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อตลอด 24 ชั่วโมง

ลงชื่อ..... *Mptan*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ในช่วงดำเนินการเจาะลวด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือกำจัดโซเดียมเบนโทไนท์ที่หลีกเลี่ยงจากการเจาะลวด เช่น รถสูบลูบ ฤงทราย เป็นต้น

- การรั่วไหล มักเกิดที่ดินชั้นบนลึกประมาณ 5 เมตร เพราะมักเป็นดินร่วน และมักจะเกิดในช่วงแรกๆ ของการเจาะ (Pilot Drill) ดังนั้นโครงการจะสำรวจชั้นดินเพื่อออกแบบ HDD Profile ให้อยู่ในชั้นดินที่เสถียร โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้ในการประเมินแรงดันของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ได้สูงสุดระหว่าง การเจาะลวดและประเมินโอกาสรั่วไหลเพื่อกำหนดแรงดันที่ควรใช้ในการเจาะลวด เนื่องจากกรณีที่ใช้แรงดันสูงเกินไป โอกาสในการรั่วไหลก็จะยิ่งมากขึ้น

- ในกรณีที่ดินบริเวณที่จะเจาะลวดมีลักษณะเหลวหรือร่วนมากจะพิจารณาใช้ Casing เจาะลงไปก่อน จากนั้นจึงใส่หัวเจาะ (Pilot) ตามลงไป ซึ่งในการดัน Casing ก่อนการเจาะ Pilot Drill จะดันจนถึงชั้นดินที่แน่น เนื่องจากเมื่อดันถึงชั้นดินตำแหน่งที่ดินแน่นแล้วโอกาส Frac Out ก็จะลดลงแล้ว

- ติดตั้ง “Pressure Sub” ที่เครื่องเจาะ (HDD Machine) ซึ่งเป็น Pressure Transmitter เพื่อ Monitor Bentonite Pressure แบบ Real Time โดย Down Hole Pressure Transmitter จะส่งสัญญาณมาที่ Monitor ของ Driller ในห้องควบคุม เมื่อมีการเริ่มลดลงของแรงดัน Bentonite อย่างทันทีทันใด Driller จะสามารถหยุดเจาะ และลดแรงดันจาก Bentonite Pump ได้ทันที โดยไม่เกิดการ Frac Out ชั้นที่ผิว

- สังเกตและเฝ้าระวังแรงดัน/ปริมาณ/ความต่อเนื่องของอัตราการไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ส่งกลับมา (Mud Return Line) หากแรงดันลดลงหรือมีอัตราการไหลไม่ต่อเนื่องแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหล ผู้ควบคุมจะต้องหยุดการเจาะเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่อไป

- เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลวดหรือดันลวดในช่วงที่แนววางท่อตัดผ่านคลองธรรมชาติ โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตรจากท้องคลองหรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด ทั้งนี้ กรณีเกิดการทะลักของโคลนจากการขุดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที

- กรณีใช้วิธีวางท่อแบบเจาะลวดในช่วงที่แนววางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที

- ประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลต่อไป

มาตรการจัดการกรณีเบนโทไนท์รั่วไหล

- ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการขุดเจาะจะทำการล้อมรอบพื้นที่รั่วไหลด้วยฤงทราย และใช้รถสูบลูบโซเดียมเบนโทไนท์ออกพื้นที่ดังกล่าว โดยโซเดียมเบนโทไนท์ที่รวบรวมได้จะนำไป

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 54/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



กำจัดโดยหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะมีการจระยะเวลาดังแต่พบโซเดียมเบนโทไนท์
หลักจนเสร็จสิ้นการสูบน้ำโซเดียมเบนโทไนท์ออกจากพื้นที่ที่เกิดการทะเลาะ

- ทำการล้างโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำได้ออกไปก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูป
ที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ให้ครอบคลุมพื้นที่โดยร่องน้ำกว้าง
ประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตร หรือระยะที่น้ำล้นไหลป่าผิวดินทั่วถึงกัน และสร้างบ่อ
Sump เพื่อรองรับน้ำที่ระบาย และร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ Sump ซึ่งอยู่ต่ำสุดของ
พื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น Contour จาก Alignment Sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไป
ตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่โซเดียมในรูปที่ละลาย
น้ำไปกำจัด โดยนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

- ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปแลกเปลี่ยนได้ ในกรณีที่ใช้สารยับยั้งให้คำนวณ ปริมาณ
ที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในส่วนที่เกิน แสดงรายละเอียดข้างต้น โดยวิธีหว่านไถพรวนดินให้เข้ากัน
กับยับยั้งแล้วเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

- เนื่องจากการใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียม ในกรณีที่ใช้สารยับยั้งเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยน
ไอออนสิ้นสุด ดินจะมีแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้เพิ่มขึ้น ส่วนโซเดียมซัลเฟตเป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่
ละลายง่ายถูกละลายออกไปได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมซัลเฟตออกจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่
ยังมีปริมาณโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติคือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารยับยั้งไปแลกเปลี่ยน
โซเดียมแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหล
ไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมซัลเฟตไปกำจัดและปรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและบ่อ Sump
ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (SAR) และค่าอื่นๆ และ
นำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10
กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ใน
กรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ

- ตรวจวัดค่า EC โดยใช้เครื่อง Electro Magnetic หรือวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง หากพบว่า มีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนตต่อ
เซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแจกให้กับผู้มาขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดย
ให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น เช่น การปรับระดับพื้นที่ เป็นต้น ผู้ขอรับดินจะต้องมีหนังสือแสดง

ลงชื่อ.....*M. P. S.*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายภคฤช ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 55/269



ความจำเป็นขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยในหนังสือจะต้องแสดงวัตถุประสงค์ของการนำดินไปใช้ สถานที่ที่นำไปใช้ พร้อมโฉนดที่ดินของสถานที่ที่จะนำดินไปใช้

- ในกรณีพบว่าค่า EC มากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) จะมีการเก็บตัวอย่างดินตั้งแต่ระดับผิวดินไปจนถึงระดับความลึกมากกว่าความลึกอ่างเก็บน้ำที่จะทำการขุดประมาณ 1 เมตร เพื่อนำไปวิเคราะห์ความเค็มของดินอีกครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

- พิจารณาผลการวิเคราะห์ดิน หากพบว่า ดินที่ขุดได้จากพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง มีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแจกให้กับผู้มาขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น สำหรับดินบริเวณใดที่มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการต้องดำเนินการดังนี้

- ให้ขุดดินบริเวณนั้นไปไว้พื้นที่ที่จะทำการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ โดยการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการบนดินเค็มที่นำมากองไว้ ต้องมีการจัดการดินและเลือกพืชที่ปลูกตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน ดังนี้

* กรณีที่ดินเป็นดินเค็มให้จัดการโดยการใช้น้ำจืดชะล้างเอาปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำออกจากดิน โดยการนำดินมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ทำคั่นกันกองดินโดยรอบและขังน้ำไว้สูงประมาณ 10 เซนติเมตร จากนั้นสังเกตสีของน้ำเมื่อน้ำเป็นสีน้ำตาลอ่อน แล้วจึงสูบน้ำเค็มนำไปส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป ดำเนินการขังน้ำ 2-3 ครั้ง หรือจนกว่าดินจะมีความเค็มน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

* กรณีที่ดินเป็นดินโซดิก ให้เติมยิปซั่มผสมกับดินโดยการหว่านบนผิวดินและไถพรวนคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน เพื่อให้แคลเซียมเข้าไปแทนที่โซเดียมที่ถูกดูดยึดไว้ การเติมยิปซั่มจะใช้ในกรณีที่ดินมีความเป็นด่าง สำหรับกรณีที่ดินมีความเป็นกรดให้ใช้หินปูนบด หรือปูนขาวหรือปูนมาร์ล สำหรับอัตราการใช้ให้คำนวณจากความต้องการปูน หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

* กรณีที่ดินเป็นดินเค็มโซดิก ให้ใช้วิธีการของการจัดการดินเค็มและการจัดการดินเค็มโซดิกร่วมกัน โดยใช้วิธีการจัดการดินเค็มโดยการล้างเกลือก่อนที่จะเติมปูนตามวิธีการจัดการดินโซดิก หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 56/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



* ปลุกไม้ผลและไม้โตเร็วที่ทนเค็ม โดยเลือกพืชให้เหมาะสมกับความเค็มของดิน ชนิดพืชที่สามารถปลูกได้บนดินที่มีความเค็มระดับต่างๆ ที่แนะนำโดยกรมพัฒนาที่ดิน เช่น มะม่วงหิมพานต์ มะม่วง กระถินณรงค์ เป็นต้น

- นำไปปรับถมยังบริเวณพื้นที่ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (Conductivity) และค่าความเค็ม (Salinity) ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ โดยโครงการต้องดำเนินการขออนุญาตจากเจ้าของที่ดินในการวิเคราะห์ค่าดัชนีคุณภาพดินดังกล่าว และขออนุญาตใช้พื้นที่ที่จะนำดินไปปรับถม พร้อมทั้งต้องแจ้งคุณสมบัติดินของพื้นที่โครงการให้เจ้าของที่ดินรับทราบ

- ขั้นตอนในการปรับถมพื้นที่ อันดับแรกต้องมีการขุดหน้าดินในพื้นที่เพื่อทำเป็นคันล้อมรอบ จากนั้นจึงนำดินที่มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) ที่ได้จากการขุดอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ ลงไปปรับถม อันดับสุดท้าย ต้องมีการปิดทับดินดังกล่าวด้วยหน้าดินที่ขุดได้จากขั้นตอนแรกวิธีดังกล่าวจะเป็นการจำกัดผลกระทบของการแพร่กระจายของดินที่คาดว่าความเค็มอยู่สูง

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด :
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)
 - ความหนาแน่นรวม (Bulk Density)
 - อัตราการไหลซึมน้ำ (Hydraulic Conductivity)
 - ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)
 - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 57/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤทธ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้
(Exchangeable Calcium)

- (ข) สถานีตรวจวัด : เก็บเฉพาะบริเวณบ่อรับหรือบริเวณบ่อส่ง
อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 14 ตัวอย่าง
(เท่ากับจำนวนช่วงที่วางแนวท่อด้วย
วิธีการเจาะลวด/ดินลวด) เก็บที่ระดับ
ความลึก 0-5 เซนติเมตร
- (ค) วิธีการตรวจวัด : วิธีตามมาตรฐานของ Soil Sampling and
Methods of analysis หรือวิธีการที่ทาง
หน่วยงานราชการกำหนด
- (ง) ความถี่ : ก่อนก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้าง
- (จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาท

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 58/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.8 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมต่างๆ ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า วางท่อส่งน้ำ และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและจากทางอ้อมต่อพืชพรรณและสัตว์ป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ โดยผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนในระยะดำเนินการกิจกรรมหลักจะเป็นการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งนอกจากจะมีการระบายมลสารทางอากาศแล้ว ยังมีการระบายน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในที่นี้ คือ แม่น้ำมูล ที่อาจส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชพรรณในป่าบุ่ง-ป่าทามที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ระดับของผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำที่จะเกิดขึ้นต่อพืชพรรณ และ/หรือ สัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม ควรมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบกน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

- บริเวณพื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ในการวางท่อส่งน้ำ ของโครงการต้องมีการแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการ ในกรณีที่แนวการวางท่อดังกล่าวมีต้นไม้อยู่ในพื้นที่ทางโครงการต้องมีการปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดของหน่วยงานอนุญาตนั้นๆ ในการจัดการกับต้นไมื่อดังกล่าว

ข) ระยะดำเนินการ

- มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมกิจกรรมปลูกป่า การร่วมกิจกรรม

ลงชื่อ..... *Mp/ku*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ การจัดกิจกรรมศึกษาระรชชาติเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืช
พันธุ์สัตว์ในพื้นที่ การร่วมบำรุงรักษาป่าบุง-ป่าทามในพื้นที่ เป็นต้น

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(2) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 60/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.9 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงมาใช้ ส่วนน้ำทิ้ง ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) จะมีการควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทาน และมีการระบายในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหล ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินการในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงแต่อย่างใด

ส่วนในระยะดำเนินการโครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ซึ่งจะมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่เนื่องจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ทางโครงการจะมีการบำบัดและปรับปรุงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนระบายไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ผนวกกับผลจากการประเมินค่า TDS ClO_2^- NH_3 และ H_2S ที่มาจากน้ำทิ้งของโครงการต่อนิเวศวิทยาทางน้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่า ค่าความเข้มข้นของสารที่ระบายออกจากโครงการดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำและการประมงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระดับต่ำหรือไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเลย แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีความครอบคลุมและเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการในระยะดำเนินการ
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ใกล้เคียง
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : แม่น้ำมูล
- ระยะดำเนินการ : แม่น้ำมูล

ลงชื่อ..... *Niptaw*
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 61/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- ห้ามคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีป้ายเตือนและระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ศึกษาเรื่องชนิดพันธุ์สัตว์น้ำและสำรวจชนิดความหนาแน่นของไขปลา ลูกปลา แผลงก่ตอนพีช แผลงก่ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำดิบ (AE1) จุดสูบน้ำดิบ (AE2) จุดเหนือจุดระบายน้ำทิ้ง (AE3) จุดระบายน้ำทิ้ง (AE4) และจุดท้ายจุดระบายน้ำทิ้ง (AE5) ให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องการผลิตไฟฟ้า เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านนิเวศวิทยาของโครงการ
- ออกแบบให้ห้องช่องชักน้ำเท่ากับระดับ +165.57 เมตร รทก. ซึ่งจะเป็นระดับน้ำที่ทางโครงการจะเริ่มสูบน้ำ สูงจากระดับท้องน้ำประมาณ 0.91 เมตร ซึ่งมีความสูงมากกว่า 0.3 เมตร ที่เป็นระดับความสูงที่สามารถป้องกันมิให้สัตว์หน้าดินเข้าไปในช่องสูบน้ำของโครงการได้
- ให้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำต้องมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินของบริษัทฯ ประมาณ 4 เมตร และให้ก่อสร้างท่อชักน้ำขนาดกว้าง 2 x 2 ตารางเมตร รวมทั้งให้วางหินเรียงบริเวณตลิ่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า (แสดงดังรูปที่ 1.9-1)
- ให้ติดตั้งตาข่ายขนาด 20 ไมครอน บริเวณท่อชักน้ำ เพื่อลดโอกาสในการสูบน้ำดิบเข้าสู่ช่องชักน้ำในช่วงที่มีการสูบน้ำ และภายในจะมีประตูปิดน้ำ 1 ชั้น ตะแกรง (Bar Screen) เรียงต่อกัน 1 ชั้น และตะแกรงดักขยะอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการดักสิ่งแขวนลอยที่มากับน้ำ ก่อนส่งเข้าสู่ส่วนที่จะมีการสูบน้ำ (แสดงดังรูป 1.9-1)

ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด
- ศึกษาเรื่องชนิดพันธุ์สัตว์น้ำและสำรวจชนิดความหนาแน่นของไขปลา ลูกปลา แผลงก่ตอนพีช แผลงก่ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำดิบ (AE1) จุดสูบน้ำดิบ (AE2) จุดเหนือจุดระบายน้ำทิ้ง (AE3) จุดระบายน้ำทิ้ง (AE4) และจุดท้ายจุดระบายน้ำทิ้ง (AE5) ช่วงดำเนินการสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งประเมินโอกาสในการสูญเสียปริมาณและชนิดพันธุ์ของสัตว์น้ำ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 62/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ไข่อปลา ลูกปลา แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก๊ซ และซดเซยผลกระทบต่อไป

- ปล่อยพันธุ์ปลาท้องถิ่นลงสู่แม่น้ำมูลเป็นประจำทุกปี ทางด้านท้ายน้ำของจุดสูบน้ำ และจุดระบายน้ำทิ้งลงไปอย่างน้อย 500 เมตร โดยปล่อยในฤดูฝนและจำนวนและชนิดที่ปล่อยให้สอดคล้องกับผลการศึกษาผลกระทบจากการสูบน้ำ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

(ก) ดัชนีตรวจวัด : ชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลายพันธุ์ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่อปลาและลูกปลา


(ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-2) ได้แก่

- สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
- สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร

(ค) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 63/269

ลงชื่อ.....
(นางศุภกษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด


และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

- (ง) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงเดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
- ข) ระยะดำเนินการ
- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลายพันธุ์ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไช้ปลาและลูกปลา
- (ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-2) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
 - สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร

ลงชื่อ.....*M. P. L.*.....
(นางสาวนภัสสปันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 64/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
- สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร

(ค) วิธีการตรวจวัด

- : - ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

(ง) ความถี่

- : - ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี AE1 และ AE3 โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะดำเนินการ สำหรับสถานี AE2 AE4 และ AE5 ให้ตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน)

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ

- : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- : 50,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ลงชื่อ..... *Mypatun*

(นางสาววันภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 65/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายเกษภานุ ทวีชัยโรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 66/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.10 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นสูงสุดต่อวันจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และคนงานในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า วางท่อส่งน้ำ และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ประมาณ 351 คันต่อวัน ซึ่งจากการประเมินความคล่องตัวในการจราจรบริเวณหมายเลข 224 เส้นทางเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ และถนนบริเวณบ้านหนองพะลาน ทั้งสองฝั่งในวันทำการและวันหยุดราชการ พบว่า มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก และเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ เส้นทางดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันการขรุขระของผิวจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันให้มีความเหมาะสม

ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากพนักงานของโครงการและจากการขนส่งสารเคมีที่มีการนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 รวมประมาณ 67 คันต่อวัน ซึ่งจากการประเมินความคล่องตัวในการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 224 ถนนทางเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการแยกจากถนนหลักของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และถนนบริเวณบ้านหนองพะลาน (นม.3024) ทั้งสองฝั่งในวันทำการและวันหยุดราชการ ก่อนมีการพัฒนาโครงการ พบว่า มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก และเมื่อมีการดำเนินโครงการเส้นทางดังกล่าวยังสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการ โครงการต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันให้มีความครอบคลุมเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงานและประชาชนในพื้นที่
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคมนาคม

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 67/269

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อูไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และเส้นทางขนส่งในพื้นที่ใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และเส้นทางขนส่งในพื้นที่ใกล้เคียง

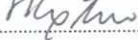
4) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

- ประสาน/หารือ รวมทั้งแจ้งแผนงานให้เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ได้รับทราบก่อนการดำเนินการ
- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- หลีกเลี่ยงในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนการดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์
- ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงบนพื้นถนน
- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ. 2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายเกษียร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- กำหนดให้ผู้รับเหมากวาดชั้นให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ
- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

(ก.2) มาตรการทั่วไปสำหรับการวางท่อส่งน้ำดิบ ท่อไอน้ำ และสายส่งไฟฟ้า

- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับสถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
- เมื่อวางท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลับฝังท่อในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิม
- จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวและไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนจนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการก่อสร้างบริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในเขตอุตสาหกรรมฯ และตามแนวก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ
- ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันทีรวมทั้งจำกัด

ลงชื่อ.....*Wpster*.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 69/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
 (นายศุภภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



จำนวนการขนย้ายท่อไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กองกีดขวางการจราจร

- เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

- จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้ และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

(ก.3) มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ

- จัดให้มีบ่อสำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้เกิดความสกปรกต่อผิวการจราจรภายนอก

- ระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างต้องมีการดูแลให้ถนนอยู่ในสภาพดี และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น มีการดูแลรักษาไม่ให้เป็นหลุมเป็นบ่อ มีการฉีดพรมน้ำไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดความเสียหายจากการจราจรขนส่ง เป็นต้น

- หากถนนเกิดความเสียหายเนื่องจากการจราจรของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมทันทีเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางจราจรเดียวกัน

- เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องมีการสำรวจสภาพถนนที่เป็นทางเชื่อมจากเส้นทางหลักเข้าพื้นที่ก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินการขนส่งของโครงการ จะต้องมีการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนใช้เส้นทาง

(ข) ระยะดำเนินการ

- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

ลงชื่อ..... 

(นางสาวกัทสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายกฤษฏาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ภายในโครงการ ในจุดที่เหมาะสมพร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ
- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต
- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการ

2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก) ระยะเวลาก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา
- บันทึกจำนวนการขนส่งการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์
- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุสถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง
- (ข) สถานีตรวจวัด : - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ รวมทั้งเส้นทางขนส่ง
- (ค) วิธีการตรวจวัด : - บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน จำนวนการขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

ลงชื่อ.....*M. P. Tu*.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 71/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการคมนาคม ประกอบด้วย สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและ แนวทางแก้ไขปัญหา

(ง) ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

ข) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา
- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหา ทุกครั้ง

(ข) สถานที่ตรวจวัด : บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการ
- พื้นที่โครงการ

บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม
- พื้นที่โรงไฟฟ้า และแนวเส้นทางขนส่ง

(ค) วิธีการตรวจวัด : บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน

(ง) ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ.....*M. S. T.*.....
(นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 72/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายทฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะเวลาสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะเวลาสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะเวลาสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 73/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.11 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะมีกากของเสียเกิดขึ้นจากการอุปโภคของคณากรก่อสร้างรวมทุกกิจกรรม ประมาณ 1.14 ตันต่อวัน ซึ่งผู้รับเหมาจะรวบรวมและส่งไปกำจัดภายนอกต่อไป ส่วนของเสียจากขั้นตอนการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น ทางผู้รับเหมาจะแยกประเภทเพื่อส่งจำหน่ายและนำไปกำจัดภายนอก โดยไม่มีการกองทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะนี้จะส่งผลกระทบต่อด้านการจัดการกากของเสียในระดับต่ำ

ส่วนในระยะดำเนินการจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นจากการอุปโภคของพนักงาน และกากของเสีย ได้แก่ น้ำมันใช้แล้ว ภาชนะเก็บสารเคมี เป็นต้น โครงการจะมีการรวบรวมในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งไปกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะนี้จะส่งผลกระทบต่อด้านการจัดการกากของเสียในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดเก็บและรวบรวมกากของเสียที่ไม่เหมาะสม ทางโครงการจึงต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันให้มีความครอบคลุมต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า

4) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีคณากรที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 74/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างพอเพียง และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด
- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต. หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งพาหะนำโรค และส่งกลิ่นรบกวน
- โซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการขุดเจาะแบบ HDD และเศษดินปนเปื้อนจะถูกหมุนเวียนกลับเข้าไปยังเครื่องหมุนเวียนโคลนกลับมาใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบจะคัดแยกเศษดินทราย และหินที่ปนเปื้อนกับน้ำโคลนออกไปพร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน ทราย และหินที่ถูกคัดแยกจะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ส่วนเศษดินและเศษโซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในบ่อพักบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องเจาะ รวมทั้งโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากการขุดเจาะจะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

ลงชื่อ.....*Kotun*.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 75/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
 (นายคุณุภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยวิธีที่กฎหมายกำหนด

- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นที่คอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน

- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป

- กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เรซิน น้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ

- จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด

ลงชื่อ.....*Mptu*.....

(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุ
จากกิจกรรมก่อสร้าง
- ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสีย
อันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- ข) สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- ค) วิธีการตรวจวัด : - สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่ง
กำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
- จดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุ
วิธีการจัดการทุกครั้ง
- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก
เดือน

ง) ความถี่ : 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ก) ดัชนีตรวจวัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจาก
กระบวนการผลิต
- ข) สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ
- ค) วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก
- ง) ความถี่ : 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของ
โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 77/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 78/269

ลงชื่อ.....
(นายคุณุภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.12 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะมีการปรับถมพื้นที่และก่อสร้างอาคารต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการที่อาจมีผลต่อทิศทางการไหลของน้ำฝนและการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ได้ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า พื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่ได้ขวางทางน้ำหรือระบบระบายน้ำของพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมฯ ที่อยู่ใกล้เคียง ผู้รับเหมาจึงต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อตักตะกอนก่อนนำไปใช้ฉีดพรมพื้นที่ต่อไป ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะนี้จะอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนในระยะดำเนินการสภาพพื้นที่ของโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นดินเป็นพื้นคอนกรีต ทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกจากพื้นที่โครงการภายหลังจากที่มีโครงการเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากทางโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำซึ่งเป็นบ่อเดียวกับบ่อพักน้ำดิบที่มีปริมาตรเพียงพอที่จะรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวสามารถนำไปใช้ภายในโครงการได้ หากมีปริมาณมากเกินไปความจำเป็นต้องใช้น้ำของโครงการจึงจะระบายผ่านท่อส่งน้ำดิบไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ซึ่งสามารถลดปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำมูลได้ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ

ในส่วนของการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ต่อการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โดยใช้ข้อมูลในปีน้ำท่วมสูงสุด (พ.ศ.2553) พบว่า การมีอ่างเก็บน้ำดิบดังกล่าวของโครงการจะทำให้พื้นที่ด้านเหนือของทางหลวงชนบทหมายเลข 3375 มีระดับน้ำท่วมเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 4 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปีน้ำปกติ (พ.ศ.2550) พบว่าการมีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการไม่ได้ทำให้มีระดับน้ำท่วมเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ส่วนพื้นที่ด้านท้ายน้ำของทางหลวงชนบทหมายเลข 3375 เมื่อมีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการจะไม่มีระดับน้ำท่วมเพิ่มขึ้น ทั้งในส่วนของ การประเมินโดยใช้ข้อมูลปีน้ำท่วมสูงสุด (พ.ศ.2553) และข้อมูลปีน้ำปกติ (พ.ศ.2550) ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 79/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และบริเวณใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และบริเวณใกล้เคียง

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยน้ำที่ผ่านการตกตะกอนให้นำไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อไป
- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยกโดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างจนไปอุดตันทางระบายน้ำของโครงการ
- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะของทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง
- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ
- ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำดิบภายในโครงการและระบบท่อส่งน้ำดิบของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ
- น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ซึ่งจะมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนรวบรวมไปใช้อ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูล เมื่อมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป
- ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 80/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
ในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 81/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.13 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในชุมชนทั้งบวกและทางลบ โดยผลกระทบทางบวกจะทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น เกิดการหมุนเวียนของรายได้ในพื้นที่เพิ่มขึ้น รวมทั้ง มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มมากขึ้นจากการจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนผลกระทบทางลบอาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้ง อาจเกิดความขัดแย้งทางด้านสังคมและวัฒนธรรมจากคนงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น และผลกระทบทางลบอาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินการโครงการ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า และสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เช่น วิทยุท้องถิ่นและการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

ข) ระยะก่อสร้าง

(ข.1) มาตรการทั่วไป

- จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1

- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ อย่างเคร่งครัด

- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

(ข.2) มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงาน เป็นลำดับแรก

- จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 83/269

ลงชื่อ.....
(นางศุภกษฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของพนักงานก่อสร้างเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่
- จัดให้มีขอบเขตที่พักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน
- จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่น และต่างด้าว
- กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแล คนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง


ค) ระยะดำเนินการ

(ค.1) มาตรการทั่วไป

- กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน
- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชัตัน เป็นต้น
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1
- เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล
- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคมอย่างยั่งยืน
- ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน

ลงชื่อ 
(นางสาวนัทสนันชวีญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 84/269

ลงชื่อ 
(นายพิชิต ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- โดยมีวิธีการดังนี้
- จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการของโครงการ
 - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในชั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการ
 - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
 - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ก) ดัชนีตรวจวัด : - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)

ข) กลุ่มเป้าหมาย : - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทิ้ง ท่อส่งน้ำดิบและพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่ 1.13-2)

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 85/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ข) วิธีการตรวจวัด : การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้ง
แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล
- ง) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาทต่อครั้ง

(ก.2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะ
ก่อสร้าง รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการแก้ไข

- ก) ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของ
ชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและ
ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ข) สถานที่ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโดยรอบ
- ค) วิธีการ : บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุกครั้งที่
มีการร้องเรียน
- ง) ความถี่ : ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง และมีการสรุปผลทุก
6 เดือน
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน
สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ
ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/
ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่
โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่
เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึง
สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน
(Community Satisfaction Index)

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 86/269

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ข) กลุ่มเป้าหมาย : - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่
ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทิ้ง ท่อส่งน้ำดิบ
และพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถาน
พยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่
1.13-2)
- ค) สถานี : - พื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร
- พื้นที่ชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ง) วิธีการตรวจวัด : - การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อม
ทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ
ข้อมูล
- จ) ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - 720,000 บาทต่อครั้ง

(ข.2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการระยะดำเนินการ
รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการแก้ไข

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้น
ของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ
และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ข) สถานีที่ : - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโดยรอบ
- ค) วิธีการ : - บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุก
ครั้งที่มีการร้องเรียน
- ง) ความถี่ : - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ และมีการสรุปผล
ทุก 6 เดือน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลพี เอ็นอาร์วี จำกัด

หน้า 87/269

ลงชื่อ.....
(นายคุณุชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 เดือน ก่อนการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(3) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อม
ทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 88/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(2) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่าง
เคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมี
อำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 89/269

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.14 แผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการจะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินการโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดีเพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบตลอดระยะเวลาก่อสร้างและการดำเนินการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- เพื่อติดตามประสานงาน และดูแลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนตลอดการดำเนินโครงการ อันจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน
- เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร
- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนใกล้เคียง สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนใกล้เคียง สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 90/269

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ด้านหน้าโครงการ สำนักงานของเขตอุตสาหกรรมฯ ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม

- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลหนองระเวียง จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีกพื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)

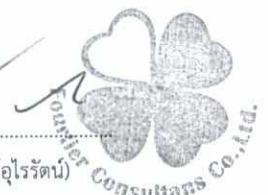
- ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอเมืองนครราชสีมา 1 คน และผู้แทนจาก อบต.หนองระเวียง 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐ ต้องมีจำนวน 4-6 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 91/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้งหรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้าฯ ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

- อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้งหรือเสนอชื่อ และไม่มีคุณสมบัติดังนี้

* มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่

* ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท

* วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเหมือนไร้ความสามารถ

- ผู้แทนภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอเมืองนครราชสีมา และนายกออบต.หนองระเวียง หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน

- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายภูษณภูธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

- ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการ และมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ
- กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ
- กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ
- ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง และสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ

อำนาจหน้าที่ มีดังนี้

- กำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม
- จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องการของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

ลงชื่อ.....*ท.ก. ลิว*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 93/269

ลงชื่อ.....*[ลายเซ็น]*.....
(นายคชภูษฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร่วร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
- พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ
- ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบหรือสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เช่น วาระการดำรงตำแหน่งองค์ประกอบที่ทำให้สัดส่วนภาคประชาชนลดน้อยไปกว่าเดิมที่ระบุไว้ในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข) ระยะก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ

- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ค) ระยะดำเนินการ

- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมการติดตามตรวจสอบโครงการตลอดอายุโครงการในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสพรินชัญญ์ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านขี้ตู่ เป็นต้น
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะ เยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1.13-1

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะเวลาสร้างและระยะดำเนินการ

(ก.1) แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ข) กลุ่มเป้าหมาย : - ชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าในรัศมี 5 กิโลเมตร
- สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ค) สถานที่ : - พื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าในรัศมี 5 กิโลเมตร
- สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ง) วิธีการตรวจวัด : - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 95/269

ลงชื่อ.....
(นายสุชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



จ) ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ

(ก.2) การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อม
บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน

ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของ
คณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน

ข) สถานที่ : - พื้นที่โรงไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียง

ค) วิธีการ : - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของ
คณะกรรมการฯ พร้อมสรุปผลการ
ดำเนินงานทุก 6 เดือน

ง) ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
(3) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด และคณะกรรมการติดตาม
ตรวจสอบฯ
(2) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด และคณะกรรมการติดตาม
ตรวจสอบฯ
(3) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด และคณะกรรมการติดตาม
ตรวจสอบฯ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 96/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะก่อนสร้างและก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 97/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.15 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพได้ หากมีการจัดการระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการได้ไม่เพียงพอและเหมาะสม โดยส่วนใหญ่จะส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่เป็นหลัก ดังนั้น ทางโครงการและผู้รับเหมาจึงต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขให้มีความครอบคลุมและเหมาะสม

ส่วนในระยะดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพได้ โดยเฉพาะผลกระทบต่อพนักงานของโครงการที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมเช่นกัน

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548
- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน
- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 98/269

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติกการไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด
- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง
- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ่งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการ
- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ
- กรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น
- จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง
- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด
- ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญเพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ
- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง

ข) ระเบียบดำเนินการ

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทันท์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 99/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำ ปีละ อย่างน้อย 1 ครั้ง
- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

แก่ชุมชน

- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพแก่ชุมชน

- สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะดำเนินการ

(ก.1) การติดตามสถานะทางสุขภาพ

ก.1.1) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง

- (ก) ดัชนี : - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
- (ข) สถานที่ : - ชุมชนใกล้เคียง
- (ค) วิธีการรวบรวม : - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่
- จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง
 - รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสถานะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสพรินขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- (ง) ความถี่ : - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ
- (ก.1.2) พนักงานของโครงการ
- (ก) ดัชนี : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน
- (ข) สถานที่ : - พื้นที่โครงการ
- (ค) วิธีการรวบรวม : - รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ
- (ง) ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน ตลอดช่วงระยะดำเนินการ
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ
- (ก.2) การตรวจสุขภาพทั่วไป
- ก.2.1) สำหรับพนักงานใหม่
- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี)
- (ข) สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่โครงการ
- (ค) ความถี่ : - ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- (ง) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ

ลงชื่อ.....*mlptu*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 101/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายคุณุช ฤทธิไธรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ก.2.2) สำหรับพนักงานประจำ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- การมองเห็น
- ตรวจสอบสภาพการได้ยิน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด
- ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตัวอักเสบบี)
- (ข) สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่โครงการ
- (ค) ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (ง) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
- ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 102/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภกฤษ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 103/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด


1.16 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างเป็นหลัก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้มีความครอบคลุมและเหมาะสม

ส่วนในระยะดำเนินการ การเดินเครื่องการผลิตไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานได้เช่นกัน โดยจะเกิดขึ้นกับพนักงานของโครงการเป็นหลัก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขให้เหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้

- โครงการกำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- โครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

- จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำ-ห้องส้วม

- จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด

- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง ระบุปัญหา และขอแนะนำการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ

- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

- จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 105/269

ลงชื่อ.....
(นายทศภูธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ก.2) มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำดิบ

- ควบคุมการก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง
- กำหนดให้มีการทดสอบท่อส่งน้ำดิบ ด้วยแรงดันน้ำ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล

ของท่อส่งน้ำฯ ก่อนดำเนินการ

(ก.3) มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งไอน้ำแนวสายสายส่งไฟฟ้า

- แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนวทางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง
- จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(ก.4) มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย

- เครื่องผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อนเพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน
- การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร
- ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลีนินิรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทันท์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 106/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ก.5) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น
- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) มาตรการทั่วไป

- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย และสิ่งแวดลอมในการปฏิบัติงาน เช่น คู่มือการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 107/269

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ
- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย
- มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี
- มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้าตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 1.16-1 ดังนี้
- เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ
- เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมสถานการณ์
- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 108/269

ลงชื่อ.....
 (นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ข.2) มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

- การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 เป็นต้น โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

- ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet: MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- จัดหาเครื่องมือ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี
- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับรถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(ข.3) มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 เช่น

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 109/269

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิเดช ทรัพย์อูไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- แบ่งวัตถุดิบตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)

- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

(ข.4) มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

- มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

* จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุดิบๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน

* จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน

* จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย

* จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงานให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหล เพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ

ลงชื่อ.....*N. Lert*.....
(นางสาววันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 110/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายฤทธิจักร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบทั่วไป หรือแบบที่ทำให้สารเคมีอันตรายเจือจาง หรือแบบที่มีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีอันตราย โดยให้มีออกซิเจนในบรรยากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.5 โดยปริมาตร

- จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่น เพื่อมิให้สารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น

- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีดังกล่าวด้วยเครื่องมือ โดยการเทียบสปีทที่เปลี่ยนไปกับสปีทมาตรฐาน หรืออ่านค่าได้ จากหน้าปัดเครื่องทันที เช่น หลอดปฏิกิริยา (Detector Tube) และเครื่องวัดแก๊สและสารระเหยแบบเคลื่อนที่ (Portable GC) เป็นต้น หรือเครื่องมือประเภทที่ดูดอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บตัวอย่างแบบติดตามตัวบุคคล (Personal Sampling Pump) และมีตัวดักจับที่เป็นกระดาษกรองชนิด Mixed Cellulose Ester Membrane หรือกระดาษกรองชนิด PVC (Poly Vinyl Chloride) หรือใช้หลอดผงถ่าน (Charcoal Tube) ทั้งนี้จะใช้ตัวดักจับชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการ

- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด

- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล ให้ลูกจ้างให้เหมาะสม

- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)

- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวน และปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติ เพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

ลงชื่อ..... *M. P. T. U.*
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 111/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ข.5) มาตรการด้านความปลอดภัยของท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง

- ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง ของโครงการ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ กรณีที่จะต้องมีการก่อสร้าง หรือกระทำการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง รวมถึงกรณีเกิดรั่วหรือแตก เพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้

การดูแลรักษาท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจแนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำด้วยสายตาโดยสังเกตจากน้ำที่รั่วซึมออกมาบนพื้นดิน หรือแนวขอบทางที่แนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งพาดผ่าน รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลจากมิเตอร์วัดอัตราการไหลของน้ำที่ต้นทางเทียบกับปลายทาง ในกรณีพบการรั่วไหลจะดำเนินการแก้ไขซ่อมบำรุงโดยเร็ว

ขั้นตอนในการซ่อมบำรุงท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง ในกรณีชำรุด

- เมื่อตรวจพบว่าท่อส่งน้ำดิบ และ/หรือ ท่อส่งน้ำทิ้ง เกิดความเสียหาย โครงการจะดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ในกรณีของท่อส่งน้ำดิบเกิดจากการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบจะหยุดการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโรงไฟฟ้า

2) ในกรณีของท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการรั่วไหล พนักงานของโรงไฟฟ้าจะสั่งปิดวาล์วตัวสุดท้าย ของบ่อกักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า เพื่อมิให้การส่งน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง

3) สำรวจหาจุดที่มีการรั่วซึม เมื่อพบเจอจุดรั่วซึมแล้ว โครงการจะดำเนินการติดตั้ง Safety Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตบริเวณที่จะดำเนินการซ่อมแซมพร้อมจัดทำป้ายระบุโครงการซ่อมแซมท่อส่งน้ำฯ และระยะเวลาที่จะดำเนินการ

4) แจ้งและขออนุญาตหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำฯ ที่ชำรุด รวมทั้งมีการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ

5) ดำเนินการขุดดินบริเวณที่เกิดการรั่วซึม เพื่อดูความเสียหายของท่อ พร้อมทั้งมีการพิจารณาลักษณะและข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่ว เพื่อเลือกวิธีการซ่อมแซมท่อให้เหมาะสม เช่น การเชื่อมท่อ หรือการใช้ Repair Clamp เป็นต้น

ลงชื่อ..... *N. Golru*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



6) กรณีที่ท่อส่งน้ำดิบเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อพักน้ำดิบ (Raw Water Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำดิบเพื่อใช้สำหรับการเดินเครื่องที่ 100% Load ได้เป็นเวลา 3 วัน โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำดิบให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน

7) กรณีท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้เป็นเวลา 2 วัน กรณีที่มีการเดินเครื่องที่ 100% Load โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน

8) ในกรณีที่โครงการไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้ง ไม่มีน้ำดิบสำรองเพื่อใช้ในโครงการได้อย่างเพียงพอ และบ่อพักน้ำทิ้งมีปริมาณการกักเก็บน้ำทิ้งเต็มความจุของบ่อ โครงการจะหยุดเดินเครื่องจนกว่าจะซ่อมแซมท่อส่งน้ำที่เสียหายแล้วเสร็จ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(ค) วิธีวิเคราะห์ : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ลงชื่อ.....*M. L. P. U.*.....

(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายพิษณุ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 113/269



(ง) ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ข) ระยะเวลาดำเนินการ

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสียการแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
- จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

(ก) ดัชนีตรวจวัด : ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง

(ข) สถานที่ตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

(ค) วิธีการวิเคราะห์ : Integrated Sound Level หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(ง) ความถี่ : ปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล(เอ)

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

- กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน และแสงสว่างในที่ทำงานสม่ำเสมอ

ดังนี้

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 114/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษณาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



เสียงในสถานที่ทำงาน

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq 8 hr}$)
- (ข) สถานีตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่
- บริเวณ Auxiliary Cooling Tower
 - บริเวณ Gas Compressor
 - บริเวณ Boiler Feed Pump
 - บริเวณ Gas Turbine
 - บริเวณ Steam Turbine
 - บริเวณ Air Cooled Condenser
- (ค) วิธีการวิเคราะห์ : - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- (ง) ความถี่ : - ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล(เอ)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

ความร้อนในสถานที่ทำงาน

- กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการพร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดประกอบ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิเวทบัลด์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งตรวจวัดประกอบ
- (ข) สถานีตรวจวัด
- บริเวณ Condenser Exhaust Unit
 - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ
 - บริเวณ Steam Turbine

ลงชื่อ.....*Mptun*.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....*1*.....
(นายกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



- บริเวณ Gas Turbine
- บริเวณ Air Cooled Condenser
- (ค) วิธีการวิเคราะห์ : WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- (ง) ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : องศาเซลเซียส
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท
- แสงสว่างในสถานที่ทำงาน
- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ระดับความเข้มของแสง
- (ข) สถานที่ตรวจวัด :
 - Electrical and Control Building
 - Administration Building
 - Workshop
- (ค) วิธีการวิเคราะห์ : Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- (ง) ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ลักซ์ (Lux)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....*Mptw*.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 116/269

ลงชื่อ.....*A*.....
 (นายกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 117/269

ลงชื่อ.....
(นายตฤชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.17 แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะเกิดความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรงได้เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่จะเกิดชั่วคราวซึ่งสามารถจำกัดขอบเขตพื้นที่ในการปฏิบัติงานได้

ส่วนในระยะดำเนินการจากการพิจารณาลักษณะการดำเนินโครงการ พบว่า ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงอาจเกิดขึ้นเนื่องจาก (1) การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (2) การรั่วไหลของสารเคมี และ (3) อันตรายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ได้แก่ การเกิดการระเบิดของกังหันก๊าซ เครื่องผลิตไอน้ำ กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งผลจากการประเมิน พบว่า โอกาสเกิดอันตรายจากเหตุการณ์ดังกล่าวส่วนใหญ่มีโอกาสในการเกิดยาก ซึ่งผลจากการประเมินระดับความเสี่ยง พบว่า มีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีมาตรการในการควบคุม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทางโครงการจึงต้องมีการจัดเตรียมมาตรการบริหารความปลอดภัย ตั้งแต่ช่วงออกแบบ ติดตั้ง จนถึงช่วงดำเนินการ และมีมาตรการในการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำเพื่อความปลอดภัยต่อ พนักงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหล และติดไฟของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดอันตรายร้ายแรงผู้ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท คัลพี เอ็นเออาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

- ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน

- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนด บังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

- กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด และมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง

ลงชื่อ..... *Mlytar*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายทฤษฎธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 119/269



- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเผื่อสำรอง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ
- สำรวจหารอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาตทำงาน เป็นต้น
- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหลอของเส้นทางทุก 5 ปี
- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- จัดให้มีระบบการควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดย Relief Valve จะทำหน้าที่ระบายก๊าซธรรมชาติถ้าแรงดันของก๊าซธรรมชาติสูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) และ Shut Down Valve จะปิดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ เมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ของ Relief Valve 10%

(ข.2) มาตรการในการควบคุมเผื่อสำรอง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น

- ห้ามสูบบุหรี่

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 120/269

ลงชื่อ.....
 (นายภุชญาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้

- ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย

- ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น พोटฟอสเฟต เหล็ก หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น

- งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มิอำนาจก่อน

- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

(ข.3) แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ

- เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติเราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้

คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)
- ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)
- ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
- ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น

ลงชื่อ.....*Nyatur*.....
(นางสาววันภัสพร ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 121/269

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า “Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)

อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทนมีอันตราย เมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากอากาศหายใจ

ข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน

- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ

- : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
- : ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย
- : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น

: หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ

- ก๊าซรั่วและติดไฟ

- : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
- : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
- : ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้

ที่ต่อระบาย

ลงชื่อ..... *Mptw*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายเกษภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



: ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ

: ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ

: ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ

: เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว

: ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

: ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น

: ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ

: ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้

การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซ

- กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อ

จัดทำตารางตรวจสอบ

- จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ

- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ

- การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน

: ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน

: ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม

ลงชื่อ..... *Ngan*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *Quater*

(นายฤทธิชัย ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 123/269



: ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงานและขณะปฏิบัติงาน
ซ่อมเป็นระยะๆ

: เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type

: ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็น
ประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น

- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อม
แผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการ
บรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะดำเนินการ

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
ธรรมชาติ

- การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

(ข) สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โรงไฟฟ้า

(ค) วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการ
รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

(ง) ความถี่ : ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน

(จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ
โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



(1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะเวลาสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน


(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

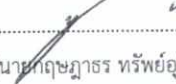
8) งบประมาณ

(1) ระยะเวลาสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 125/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.18 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

1) หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินกิจกรรมในก่อสร้างจะมีการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้างต่างๆ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดมลพิษทางด้านอากาศ และเสียง แล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพได้ส่วนหนึ่ง ส่วนในระยะดำเนินการจะเป็นการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำส่งจ่ายให้กับ กฟผ. และโรงงานภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารีผ่านทางระบบสายส่งและระบบท่อ แต่เนื่องจากการพัฒนาโครงการจะอยู่ในพื้นที่ของอุตสาหกรรมสุรนารี ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการสร้างภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีความร่มรื่น มีทัศนียภาพที่สวยงาม โครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีการกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาให้อยู่สภาพดีอยู่เสมอ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป
- เพื่อกำหนดแผนในการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ และแผนการบำรุงรักษาเพื่อให้พื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ร้อยละ 6.32 ของพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 1.18-1 และรูปที่ 1.18-2) โดยจะเลือกปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่ม ใบร่วงน้อย เช่น มะฮอกกานี แคนา แคสแต เป็นต้น โดยต้นไม้จะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร หรือระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่ม เมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 126/269

ลงชื่อ.....
(นายตฤณภัทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้
- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ
- ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด โดยแผนการบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว แสดงดังตารางที่ 1.18-1

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

- (1) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 127/269

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.19 แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการในโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก <http://hp4e.anamai.moph.go.th/hia/measure2.php#> พบว่า โครงการโรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้า และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเปรียบเทียบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ในฤดูฝน บริเวณปล่องของโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าในพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วนในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจากมีการเผาฟางข้าวในที่นา โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโดยที่จะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและอุณหภูมิของโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและอุณหภูมิของโครงการ

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ข้อมูลอุณหภูมิ
- (ข) สถานีตรวจวัด : - ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ
- (ค) วิธีการตรวจวัด : - ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วยดาวเทียม

- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน

- (ง) ความถี่ : 3 ครั้งก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเรื่องครอบคลุมทุกฤดูกาลโดย ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 90,000 บาทต่อครั้ง

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 129/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภชาติ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ข้อมูลอุณหภูมิ
- (ข) สถานที่ตรวจวัด : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ
- (ค) วิธีการตรวจวัด : ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนา
เทคโนโลยีทางอวกาศและภูมิสารสนเทศ
(องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/
บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์
ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษา
และวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็น
ผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่าย
ดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วย
ดาวเทียม

(ง) ความถี่ : ภาพถ่ายดาวเทียมที่ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน
(กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือน
พฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคมถึง
ประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว
(กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือน
กุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรกของการดำเนินการ
จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปีตลอดอายุ
โครงการ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา
www.tmd.go.th

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 90,000 บาทต่อครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทุกๆ 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมาย ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(1) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารโครงการ

ลงชื่อ.....
(นางสาววันกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 131/269

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง รวมทั้งระยะดำเนินการได้ดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-5 ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 132/269

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
(การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (ครั้งที่ 1))

ตั้งอยู่ที่
เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ที่บริษัท
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภกฤษฏาธร ททรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-1 มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง

อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>มาตรการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการ ด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบล หนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และอ่างเก็บน้ำดิบตั้งอยู่ที่ตำบลท่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแนวทางการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการใน แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้าง บริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติ</p> <p>- ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจ อนุญาตตามกฎหมาย พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
		<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
		<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภินทรสุพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 134/269



ลงชื่อ.....
 (นายฤทธิชัย พรชัยไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดนครราชสีมา ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา - หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญญากร พรพิชญ์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายอภิชาติ ทรัพย์ไพฑูริย์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ระเวียง อำเภอมืองนครราชสีห์มา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้มีนิติหรือผู้อนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้มีนิติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้อบรมที่ได้รับความคิดเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้มีนิติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้มีนิติหรือผู้อนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทพสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย - เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายน้ำมีความสะอาดกว่าให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
			<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤทธิเดช ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่

เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือ สิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย - ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติม เมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรงจนประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ฉีดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้ง และมีแนวโน้มที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้างและถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวิมลขวัญ อภิพศุภพัทธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 138/269



ลงชื่อ.....
 (นายภฤตยุทธ พรพิทยไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารีไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนทางหลวงไม่ให้เป็น 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว - ให้มีการล้อมรอบพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างแนวท่อไอน้ำ และสายส่งไฟฟ้า และแนวทางท่อส่งน้ำดิบ ในกาป้องกันกาฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-ออก ของรถบรรทุก - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อส่งน้ำดิบ และการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ เป็นประจำเพื่อลดการระบายนมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ - ในกาวางท่อส่งน้ำดิบ แบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - เส้นทางกาขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์ ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ครอบหูลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อัครรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาววันฉวีวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศใต้ ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) - ในการตอกเสาเข็ม กำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ เช่น ไม้หมอน เป็นต้น - ในการก่อสร้างท่อน้ำดิบ ด้วยวิธีการเจาะลอดกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งทุกจุด เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ใกล้เคียงชุมชน ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นางศุภกัญญา ทรัพย์โอไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ไทร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนิตยาวันขวัญ อภิทศพรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างเก็บน้ำดิบ ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังเสียงต่ำและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็มด้านทิศเหนือที่ใกล้กับชุมชน ความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
3. ด้านการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับอาคารอุปโภค-บริโภค ของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามีการจัดหาน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในโครงการและท่อส่งน้ำดิบให้เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโค้งความล้มพื้นรับระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ขึ้นใหม่ เพื่อหาความสูงของระดับน้ำในแม่น้ำมูลเป็นระดับอ้างอิงและสัมพันธ์กับอัตราการไหล 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 	<ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายชัชวาล ทรัพย์อัครินทร์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ *M. G. S.*
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	<p>1. มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนในจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปบนรางระบายน้ำจนบิตกกันหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก - ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินเลนสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด <p>2. มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากคณงานและกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคณงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุขบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าว จะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพเพื่ออยู่เสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิณฑรสุนทรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....


(นายสุกฤษฏาธร พรพิทยไธรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD₅) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด</p> <p>- ควบคุมจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน เช่น จากการผลิตน้ำมันเครื่องบรรจุในถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- ที่พักคนงานก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>
	<p>3. มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง</p> <p>- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน</p>			

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณภัทน์วันขวัญ อภิทศพรทัศน์ต์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธ ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าว จะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคณาจารย์ก่อสร้างได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด</p>			
	<p>4. มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test)</p> <p>- ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด</p>



ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ภากร ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรไฟเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิหัตถุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การปล่อยน้ำทิ้งจากการบำบัดน้ำเสียจะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน - ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ - ภายหลังการทำตรวจสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีการทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูล และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งเป็นก้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป - ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานอย่างเคร่งครัด - ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีการชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงเวลาที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
5. ด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะเพิ่ม Monitoring Well ที่อ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบโดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่จุด Up & Down Gradient Monitoring Well เพื่อวิเคราะห์ค่า EC สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันวิษา อภิทศพรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านอุทกกรรมวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อ่างเก็บน้ำดิบต้องมีการบดอัดดินให้ได้ตามมาตรฐานด้านวิศวกรรม และมีการวางท่อแบบมีรูพรุน (Perforated Pipe) ซึ่งเป็นท่อ HDPE ที่ได้ตามมาตรฐานทั่วพื้นที่ด้านข้างของอ่างเก็บน้ำดิบ จากนั้นมีการปิดทับด้วยกรวด แล้วบดอัดด้วยทรายจนมีความหนาประมาณ 15 เซนติเมตร แล้วปูทับด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) และปิดด้วย HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการซึมของน้ำลงสู่ใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
6. ด้านทรัพยากรดิน	<p>การก่อสร้างโรงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปิดหน้าดินให้มีการเปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินทั้งพื้นที่ในครั้งเดียว - ควบคุมการกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องมีการเปิดหน้าดินให้เป็นไปตามกำหนดการก่อสร้าง - จำกัดพื้นที่ถางพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น - ปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบที่มีความลาดชันของพื้นที่รับถม ในช่วงของการปรับภูมิทัศน์ในระยะก่อสร้างโดยปลูกวางความลาดชัน ซึ่งพืชที่ปลูกเป็นพืชตระกูลหญ้า เช่น หญ้าแฝก หญ้าบาหลี เป็นต้น - ดูแลและบำรุงรักษาพืชคลุมดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพืชเสียหายให้ปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลภัสนวันขวัญ อภิโศกสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายอภิฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทอร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>การวางท่อส่งน้ำดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการวางท่อส่งน้ำดิบแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่ขุดวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที - การถมกลบแนววางท่อส่งต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเผื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ - เมื่อวางท่อส่งน้ำดิบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการฝังกลบท่อส่งน้ำดิบในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลปรับดินสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็วและต้องนำเศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่ให้หมด - ในพื้นที่เขตทางของทางหลวงชนบทหมายเลข นม.3024 และถนนเลียบริมคลองชลประทาน เมื่อฝังกลบท่อส่งน้ำดิบแล้วเสร็จให้ประสานกรมทางหลวงชนบทและกรมชลประทาน เพื่อพิจารณาปลูกหญ้าแพรกหรือกระดุมทอง เพื่อคลุมดินตลอดพื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบที่อยู่ในเขตทางและพื้นที่สภาพพื้นที่ที่อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด - ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลสันวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายเกษม ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเจ็คท์ คอมสแตนด์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อที่เหมาะสม เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก - หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำดิบ และท่อส่งน้ำทิ้งใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ <p>มาตรการป้องกัน/เฝ้าระวังการรั่วไหลของเบนโทไมท์</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังในขณะที่มีการเจาะลุดที่มีการใช้โคลเดียวเบนโทไมท์ในบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อตลอด 24 ชั่วโมง - ในช่วงดำเนินการเจาะลุด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือกำจัดโคลเดียวเบนโทไมท์ที่ทะลักจากการเจาะลุด เช่น รถสูบลูบ ถูทราย เป็นต้น - การรั่วไหล มักเกิดที่ดินชั้นบนลึกประมาณ 5 เมตร เพราะมักเป็นดินร่วน และมีกจะเกิดในช่วงแรกๆ ของการเจาะ (Pilot Drill) ดังนั้นโครงการจะสำรวจชั้นดินเพื่อออกแบบ HDD Profile ให้อยู่ในชั้นดินที่เสถียร โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้ในการประเมินแรงดันของโคลเดียวเบนโทไมท์ที่ใช้ได้สูงสุดระหว่างการเจาะลุดและประเมินโอกาสรั่วไหลเพื่อกำหนดแรงดันที่ควรใช้ในการเจาะลุด เนื่องจากกรณีที่ใช้แรงดันสูงเกินไป โอกาสในการรั่วไหลก็จะยิ่งมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัลปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำการงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ดินบริเวณที่จะเจาะลึกลงมีลักษณะเหลวหรือร่วนมากจะพิจารณาใช้ Casing เจาะลงไปก่อน จากนั้นจึงใส่หัวเจาะ (Pilot) ตามลงไป ซึ่งในการดัน Casing ก่อนการเจาะ Pilot Drill จะดันจนถึงชั้นดินที่แน่น เนื่องจากเมื่อดันถึงชั้นดินตำแหน่งที่ดินแน่นแล้วโอกาส Frac Out ก็ลดลงแล้ว - ติดตั้ง "Pressure Sub" ที่เครื่องเจาะ (HDD Machine) ซึ่งเป็น Pressure Transmitter เพื่อ Monitor Bentonite Pressure แบบ Real Time โดย Down Hole Pressure Transmitter จะส่งสัญญาณมาที่ Monitor ของ Driller ในห้องควบคุม เมื่อมีการเริ่มลดลงของแรงดัน Bentonite อย่างทันทีทันใด Driller จะสามารถหยุดเจาะและลดแรงดันจาก Bentonite Pump ได้ทันที โดยไม่เกิดการ Frac Out ซ้ำที่ผิว - สังเกตและเฝ้าระวังแรงดัน/ปริมาณ/ความต่อเนื่องของอัตราการไหลของไฮโดรเมมเบรนไทท์ที่ส่งกลับมา (Mud Return Line) หากแรงดันลดลงหรือมีอัตราการไหลไม่ต่อเนื่องแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหล ผู้ควบคุมจะต้องหยุดการเจาะเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่อไป - เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลึกลงหรือตื้นลอดในช่วงที่แนววางท่อตัดผ่านคลองธรรมชาติ โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตรจากท้องคลองหรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันวิญญ์ อภิทศพรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ภากร ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรตียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>กำหนด ทั้งนี้ กรณีเกิดการทะลักของโคลนจากการขุดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที</p> <p>- กรณีใช้วิธีวางท่อแบบเจาะลอดในช่องที่แนววางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ให้แจ้งผู้ควบคุมเขตพื้นที่</p> <p>- ประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลต่อไป</p> <p>มาตรการจัดการกรณีเบนโทไนท์รั่วไหล</p> <p>- ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการขุดเจาะจะทำการล้อมรอบพื้นที่รั่วไหลด้วยทราย และใช้รถสูบลูโซเดียมเบนโทไนท์ออกพื้นที่ดังกล่าว โดยโซเดียมเบนโทไนท์ที่รวบรวมได้จะนำไปกำจัดโดยหน่วยงานผู้ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะมีการจัดระยะเวลาตั้งแต่พบโซเดียมเบนโทไนท์ที่หลักจนเสร็จสิ้นการสูบลูโซเดียมเบนโทไนท์ออกจากพื้นที่ที่เกิดการทะลัก</p> <p>- ทำการล้างโซเดียมเบนโทไนท์ละลายน้ำได้ออกไปก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร ให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบกว้างประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตร หรือระยะที่น้ำล้นไหลป่าวัดดินทั่วถึงกัน และสร้างบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำที่</p>	<p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวกานต์วันขวัญ อภิหัตสรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายเกษียร ทรัพย์ไธรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ระบาย และร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ Sump ซึ่งอยู่ต่ำสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น Contour จาก Alignment Sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้เต็มร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>- ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปแลกเปลี่ยนได้ ในกรณีที่ใช้สารยับยั้งให้คำนวณ ปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในสวนที่เกินแสดงรายละเอียดข้างต้น โดยวิธีหว่านไถพรวนดินให้เข้ากันกับยับยั้งแล้วเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ที่ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์</p> <p>- เนื่องจากการใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียม ในกรณีที่ใช้สารยับยั้งเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนไอออนสิ้นสุด ดินจะมีแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้เพิ่มขึ้น ส่วนโซเดียมซิลิเฟตเป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่ละลายง่ายถูกชะล้างออกไปได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมซิลิเฟตออกจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่ยังมีปริมาณโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติคือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารยับยั้งไปแลกเปลี่ยนโซเดียมแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ Sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมซิลิเฟตไปกำจัดและปรับสภาพร่อง</p>	<p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสพรันชัญญ์ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 152/269



ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>นำชั่วคราวและบ่อ Sump ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (SAR) และค่าอื่นๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม</p> <p>การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่า EC โดยใช้เครื่อง Electro Magnetic หรือวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำที่หากพบว่า มีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแจกให้กับผู้มาขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น เช่น การปรับระดับพื้นที่ เป็นต้น ผู้ขอรับดินจะต้องมีหนังสือแสดงความจำนองขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยในหนังสือจะต้องแสดงวัตถุประสงค์ของการนำดินไปใช้ สถานที่ที่นำไปใช้ พร้อมโฉนดที่ดินของสถานที่ที่จะนำดินไปใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่พบว่าค่า EC มากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) จะมีการเก็บตัวอย่างดินตั้งแต่ระดับผิวดินไปจนถึงระดับความลึกมากกว่าความลึก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววิมลวันขวัญ อภิทศพรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายเอกภูธร ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน
 บริษัท โพรเวิเยร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>อ่างเก็บน้ำที่จะทำการขุดประมาณ 1 เมตร เพื่อนำไปวิเคราะห์ความเค็มของดินอีกครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)</p> <p>- พิจารณาผลจากการวิเคราะห์ดิน หากพบว่า ดินที่ขุดได้จากพื้นที่ก่อสร้าง อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง มีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแฉกให้กับผู้มาขอรืบทินไปใช้ประโยชน์ โดยให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น สำหรับดินบริเวณใดที่มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>- ให้ขุดดินบริเวณนั้นไปไว้พื้นที่ที่จะทำการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ โดยการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการบนดินเดิมที่นำมากรองไว้ ต้องมีการจัดการดินและเลือกพืชที่ปลูกตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน ดังนี้</p> <p>* กรณีที่ดินเป็นดินเค็ม ให้จัดการโดยการใช้น้ำจืดชะล้างเอาปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำออกจากดิน โดยการนำดินมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ทำคั่นกันกองดินโดยรอบและขังน้ำไว้สูงประมาณ 10 เซนติเมตร จากนั้นสังเกตสีของน้ำเมื่อน้ำเป็นสีน้ำตาลอ่อน แล้วจึง</p>	<p>- พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
	<p>* กรณีที่ดินเป็นดินเค็ม ให้จัดการโดยการใช้น้ำจืดชะล้างเอาปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำออกจากดิน โดยการนำดินมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ทำคั่นกันกองดินโดยรอบและขังน้ำไว้สูงประมาณ 10 เซนติเมตร จากนั้นสังเกตสีของน้ำเมื่อน้ำเป็นสีน้ำตาลอ่อน แล้วจึง</p>	<p>- พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวกนิษฐวันขวัญ อภิเทศพรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....
(นายกฤษณาธร ทวีทรัพย์รัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ผู้นำเข้าน้ำไปส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป ดำเนินการครั้ง 2-3 ครั้ง หรือจนกว่าดินจะมีความเค็มน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต่อเดซิเมตร หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม</p> <p>* กรณีที่ดินเป็นดินโซดิก ให้เติมยิปซัมผสมกับดินโดยการหว่านบนผิวดินและไถพรวนคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน เพื่อให้แคลเซียมเข้าไปแทนที่โซเดียมที่ถูกดูดซับไว้การเติมยิปซัมจะใช้นอกกรณีที่ดินมีความเป็นด่าง สำหรับกรณีที่ดินมีความเป็นกรดให้ใช้หินปูนบด หรือปูนขาวหรือปูนมาร์ล สำหรับอัตราการเติมให้คำนวณจากความต้องการปูน หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม</p> <p>* กรณีที่ดินเป็นดินเค็มโซดิก ให้ใช้วิธีการของการจัดการดินเค็มและการจัดการดินเค็มโซดิกไว้ด้วยกัน โดยใช้วิธีการจัดการดินเค็มโดยการล้างเกลือก่อนที่จะเติมปูนตามวิธีการจัดการดินโซดิก หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม</p> <p>* ปฏิกิริยาไม่ผลและไม่โตเร็วที่ทนเค็ม โดยเลือกพืชที่เหมาะสมกับความเค็มของดิน ชนิดพืชที่สามารถปลูกได้บนดินที่มีความเค็มระดับต่างๆ ที่แนะนำโดยกรมพัฒนาที่ดิน เช่น มะม่วงหิมพานต์ มะม่วง กระถินณรงค์ เป็นต้น</p>			

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านทรัพยากรดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - นำไปปรับถมยังบริเวณพื้นที่ที่มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (Conductivity) และค่าความเค็ม (Salinity) โกล่เคียงกับพื้นที่โครงการ โดยโครงการต้องดำเนินการขออนุญาตจากเจ้าของที่ดินในการวิเคราะห์ค่าดัชนีคุณภาพดินดังกล่าว และขออนุญาตใช้พื้นที่ ที่จะนำดินไปปรับถม พร้อมทั้งต้องแจ้งคุณสมบัติดินของพื้นที่โครงการให้เจ้าของที่ดินรับทราบ - ขั้นตอนในการปรับถมพื้นที่ อันดับแรกต้องมีการขุดหน้าดินในพื้นที่เพื่อทำเป็นคันล้อมรอบ จากนั้นจึงนำดินที่มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) ที่ได้จากการขุดอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ ลงไปปรับถม อันดับสุดท้าย ต้องมีการปิดทับดินดังกล่าวด้วยหน้าดินที่ขุดได้จากชั้นตอนแรก วิธีดังกล่าวจะเป็นการจำกัดผลกระทบของการแพร่กระจายของดินที่คาดว่าจะมีความเค็มอยู่สูง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
7. ด้านนิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> - ในการวางท่อส่งน้ำดิบของโครงการต้องมีการแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการ ในกรณีที่แนวการวางท่อดังกล่าวมีต้นไม้ในพื้นที่ ทางโครงการต้องมีการปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดของหน่วยงานอนุญัตินั้นๆ ในการจัดการกับต้นไม้ดังกล่าว - ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิหัตสรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายอนุชากร ทวีชัยไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เวียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำผิวดินโดยมีป้ายเตือนและระบุในสัญญาณแจ้งผู้รับเหมาก่อสร้าง - ศึกษาเรื่องชนิดของพันธุ์สัตว์น้ำและสำรวจชนิดความหนาแน่นของไข่ปลา ลูกปลา แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินในแม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำดิบ (AE1) จุดสูบน้ำดิบ (AE2) จุดเหนือจุดระบายน้ำทิ้ง (AE3) จุดระบายน้ำทิ้ง (AE4) และจุดท้ายจุดระบายน้ำทิ้ง (AE5) ให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องการผลิตไฟฟ้า เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านนิเวศวิทยาของโครงการ - ออกแบบให้ห้องของชักน้ำเท่ากับระดับ +165.57 เมตร รทก. ซึ่งจะ เป็นระดับน้ำที่ทางโครงการจะเริ่มสูบน้ำ สูงจากระดับท้องน้ำประมาณ 0.91 เมตร ซึ่งมีความสูงมากกว่า 0.3 เมตร ที่เป็นระดับความสูงที่สามารถป้องกันมิให้สัตว์หน้าดินเข้าไปในช่องสูบน้ำของโครงการได้ - ให้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำต้องมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินของบริษัทฯ ประมาณ 4 เมตร และให้ก่อสร้างท่อชักน้ำขนาดกว้าง 2 x 2 ตารางเมตร รวมทั้งให้วางหินเรียงบริเวณคลังเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า (แสดงดังรูปที่ 1.9-1) - ให้ติดตั้งตาข่ายขนาด 20 ไมครอน บริเวณท่อชักน้ำ เพื่อลดโอกาสในการสูบน้ำเข้าสู่ของชักน้ำในช่วงที่มีการสูบน้ำ และภายในจะมี 	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำผิวดิน - แม่น้ำมูล - สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำมูล - สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำมูล - สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกวิสวันชัชวาลย์ อภิหิตสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....
(นายพิษณุภาธร ทรัพย์อยู่ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์ทีเออร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมง และพะยะเสียง สัตว์น้ำ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประตูปิดน้ำ 1 ชั้น ตะแกรง (Bar Screen) เรียงต่อกัน 1 ชั้น และ ตะแกรงดักขยะอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการดักสิ่งแขวนลอยที่มากับน้ำ ก่อนส่งเข้าสู่ส่วนที่จะมีการสูบน้ำ (แสดงดังรูปที่ 1.9-1)	- เขตอุตสาหกรรมสุรนารี	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
9. ด้านคุณภาพน้ำ	1. มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า - ประสาน/หารือ รวมทั้งแจ้งแผนงานให้เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ได้รับทราบก่อนการดำเนินการ - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านจราจร - ทบหาและปรับปรุงแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - หลีกเลี่ยงในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนการดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์ - ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบใหม่ติดขัด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุ ลงบนพื้นถนน - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	- เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายภูษณากร พรพิทยไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ. 2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานขับรถ - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - รถบรรทุก - เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ - รถบรรทุก - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญสินวิชัย อภิศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุเชษฐา ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
 บริษัท ไพร์ทีเยร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
 ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<p>2. มาตรการทั่วไปสำหรับการวางท่อส่งน้ำดิบ ท่อโอน้ำ และสายส่งไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับสถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ - เมื่อวางท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิม - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้มีแสงสว่างเพียงพอ และกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกัน กรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราวและไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ข้ำรุด หรือสูญหาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลสิรินขวัญ อภิหตุสรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ.....
 (นายสุภัทธาร ทรัพย์โอไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<p>สะดวกด้านการจราจร โดยเฉพาะการก่อสร้างบริเวณที่อยู่ใกล้ทางแยกภายในเขตอุตสาหกรรมฯ และตามแนวก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ</p> <p>- ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร</p> <p>- เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้าหรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย</p> <p>- จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>
	<p>3. มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างน้ำดิบ</p> <p>- จัดให้มีบ่อสำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้เกิดความสกปรกต่อผิวการจราจรภายนอก</p> <p>- ระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างต้องมีการดูแลให้ถนนอยู่ในสภาพดี และไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น มีการดูแลรักษาไม่ให้เป็นหลุม</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- ถนนที่ใช้ขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด

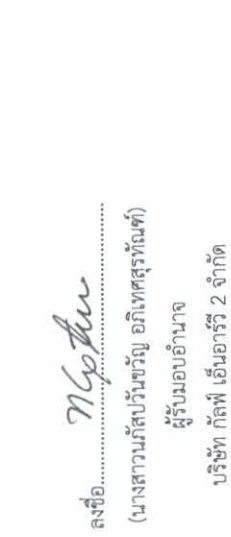
ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>เป็นป่อ มีการฉีดพรมน้ำไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดความเสียหายจากการจราจรขนส่ง เป็นต้น</p> <p>- หากถนนเกิดความเสียหายเนื่องจากการจราจรของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางจราจรร่วมกัน</p> <p>- เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องมีการสำรวจสภาพถนนที่เป็นทางเชื่อมจากเส้นทางหลักเข้าพื้นที่ก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินการขนส่งของโครงการจะต้องมีการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนใช้เส้นทาง</p>	<p>- ถนนที่ใช้ขนส่ง</p> <p>- ถนนที่ใช้ขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>
10. ด้านการจัดการกากของเสีย	<p>- จัดให้มีทีมงานที่รับผิดชอบเป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</p> <p>- ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป</p> <p>- ควบคุมการจัดการน้ำมิใช่แล้ว เช่น จากการเปลี่ยนถ่านมันฝรั่ง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรรวมตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 162/269



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป - ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นส่วน - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเศษสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุพงษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต. หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยเพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็นอย่างเหมาะสม นำโรค และส่งกลิ่นรบกวน - โซเดียมเบนโซโตนที่ใช้ในการขุดเจาะแบบ HDD และเศษดินเป็นก้อน จะถูกหมุนเวียนกลับเข้าไปยังเครื่องหมุนเวียนโคลนกลับมาใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบจะคัดแยกเศษดิน หินทราย และหินที่ปนเปื้อนกับน้ำโคลนออกไปพร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน หินทราย และหินที่ถูกคัดแยกจะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ส่วนเศษดินและโซเดียมเบนโซโตนที่ตกค้างในบ่อพักบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องเจาะ รวมทั้งโซเดียมเบนโซโตนที่เหลือจากการขุดเจาะจะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
11. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยน้ำที่ผ่านการตกตะกอนให้นำไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อไป - จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยกโดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสปรันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายคุณภาณุ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพร์เรียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

หน้า 164/269



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างลงสู่คูน้ำ ต้นทางระบายน้ำของโครงการ - ออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการ กัดเซาะทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง - ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงระบายน้ำ - ให้มีการดูแลระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
12. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ระยะก่อนก่อสร้าง 1. มาตรการทั่วไป - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดย การเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไป เช่น วิทยุท้องถิ่นและการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้าง ในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงาน องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการ ก่อสร้าง	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่ อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนิตยวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายสุภัฏภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์
บริษัท โฟร์เทียร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาชนในพื้นที่โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมาย อีเล็คทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของชุมชนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน <p>2. มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันฉวีวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายอนุชฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ คอมชัลแดนส์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าของระยะเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมการของคนงานก่อสร้างเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ - จัดให้มีขอบเขตที่พิกคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และที่พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่น และต่างดาว - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแล คนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแล พฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - ที่พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาการก่อสร้าง - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างไร้โดย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ด้านหน้าโครงการ สำนักงานของเขต 	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านหน้าโครงการสำนักงานของเขตอุตสาหกรรมฯ ชุมชน และหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญฉวีวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>มาตรการประชาสัมพันธ์และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>อุตสาหกรรมฯ ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง</p> <p>- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม</p> <p>- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง</p> <p>องค์ประกอบ</p> <p>คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย ผู้นำจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>* ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลหนองเรียง จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีกพื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ ทั้งหมด)</p>	<p>วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้า</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อนก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายคุณุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เวียร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอเมืองนครราชสีมา 1 คน และผู้แทนจาก อบต. หนองเรียง 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐ ต้องมีจำนวน 4-6 คน * ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้า เห็นชอบร่วมกัน ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน <p>การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้งหรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้ * โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี 			

ลงชื่อ..... *N. Go. Jara.*.....
(นางสาวกมลปวีณขวัญ อภิเศษสุรทัณฑ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*.....
(นายอภิษฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และภาคีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> *อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้งหรือเสนอชื่อและไม่มีคุณสมบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • มีความประพฤติไม่เหมาะสม ขูขริตต่อหน้าที่ • ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท • วิกฤจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือหมิ่นไร้ความสามารถ * ผู้แทนภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอเมืองนครราชสีมา และนายก อบต.หนองระเวียง หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน * ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตาม 			

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อโรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เซียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองกระเทียม 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองกระเทียม อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p>	<p>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และ เสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน</p> <p>* ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า</p> <p>ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง</p> <p>* ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการ และมี ระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่อง ได้ไม่เกิน 2 วาระ</p> <p>* กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</p> <p>* กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</p> <p>* ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่ วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ</p> <p>อำนาจหน้าที่ มีดังนี้</p> <p>* กำหนดแนวทางการและวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>			



ลงชื่อ.....
 (นายสุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลบัณฑิตวิญญ์ อภิเษศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการประจักษ์พจน์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข้ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า * มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการ ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม * เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการจัดควรวัด หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ * แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม * จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง * ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ * ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า * ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง 			



ลงชื่อ.....
 (นาย) เกษภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรเอนท์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาว) กัลป์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์ค่าวินิจฉัยคำร้องขอของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน * พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ * กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบหรือสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เช่น ภาวะการดำรงตำแหน่งองค์ประกอบที่ทำให้สัดส่วนภาคประชาชนลดน้อยไปกว่าเดิมที่ระบุไว้ในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแจ้งความก้าวหน้าของโครงการ ดำเนินการโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการผู้ 			

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างไร้โดย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ</p> <p>- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง</p>	<p>- หน่วยงานราชการและชุมชนใกล้เคียงโรงไฟฟ้า</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
14. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	<p>- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548</p> <p>- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน</p> <p>- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเศษสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ลีฟ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความปลอดภัย ไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานด้วยการตรวจสุขภาพ ร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของ คนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบทราบ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและ วิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงาน ก่อสร้าง พนักงานโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และ พื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และที่พักคนงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- กรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น	- ที่พักคนงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัลปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายสุภาภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านสาธารณสุขและสภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่พ้องอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง - จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่ทำงานก่อสร้างให้เข้มงวด - ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อนความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้มีการแจ้งระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่พักคนงาน - ที่พักคนงาน - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และที่พักคนงาน - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ และที่พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
15. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุภากร ทรัพย์อูไรรัตน์)
 บุคลากรที่มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * โครงการ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และการดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย * จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน * โครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข * จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคลากรคนตาผู้มิสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลสันวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำ-ห้องส้วม * จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคล (Protective Equipment) * ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานต้นแบบของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน * จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด * หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะนำผลการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ * กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุภาพกร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญจน์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>* จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา</p> <p>2. มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวทางท่อส่งน้ำดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการก่อสร้างท่อส่งน้ำดิบ ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง <p>3. มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการทดสอบท่อส่งน้ำดิบ ด้วยแรงดันน้ำ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำฯ ก่อนดำเนินการ - มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำดิบแนวสายส่งไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนวทางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง - จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ - โรงงานตามแนววางท่อและแนวสายส่งไฟฟ้า - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาววันวิษา อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4. มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อนเพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาที่มีความชำนาญ เชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติตามความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร <p>5. การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่ทีมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุด 	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องผลิตไอน้ำ - ระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - เครื่องผลิตไอน้ำ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญชนวี อกิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อูไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นกรไม่ปลอดภัยต่อบุคคลที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>- มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้างควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>
16. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>



ลงชื่อ.....
 (นายสุภัทรากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟริเยอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวภัสวีร์ขวัญ อภิเทพสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงสร้างโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กันบริเวณพื้นที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ให้ความเห็นชอบและความคุ้มครองให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไวในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ - จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัญชนวีร์ ภูมิพิศุทธิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภัทธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนด บังคับไม่ให้งานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายสุเชษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายนมลพิษทางอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่องระบายนมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าที่ตั้งโครงการ - กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS Audit) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ - ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ - ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้ <p>กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) ค่าความเข้มข้นของ SO₂ ที่ระบายนออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายนไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาที</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายนมลสาร - ปล่องระบายนมลสาร - ปล่องระบายนมลสาร - ปล่องระบายนมลสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันชัย อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคลากรมาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาที - ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.7 กรัมต่อวินาที - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายน้ําลสสาร - ปล่องระบายน้ําลสสาร - ปล่องระบายน้ําลสสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดําเนินการ - ตลอดระยะดําเนินการ - ตลอดระยะดําเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	<p>กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาที - ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาที - ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.2 กรัมต่อวินาที 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายน้ําลสสาร - ปล่องระบายน้ําลสสาร - ปล่องระบายน้ําลสสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดําเนินการ - ตลอดระยะดําเนินการ - ตลอดระยะดําเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายน้ําลสสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดําเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทพสุรทัณฑ์)
ผู้รับผิดชอบงาน
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2. การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง - กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	3. การจัดการมลพิษทางอากาศ - กรณีระบบควบคุมพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO _x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่เฝ้าระวังการควบคุมอัตรา การระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
2. ด้านเสียง	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor, HRSGs และ Air Cooled Condenser เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ย จากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ในกรณีติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการต้องมีการติดตั้ง อุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์อัครินทร์)
บุคลากรระดับผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
 ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<p>ก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปัมน้ำและบริเวณเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของเครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ</p> <p>- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งเตื่อนและควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) และ/หรือ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)</p> <p>- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ที่ทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
 (นาย) เกษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์มเทียร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาว) นภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ ฟิล์ม เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นกงานสัมผัสเสียงดัง เป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - กำหนดให้ระดับเสียงที่รับของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) - ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง โดยจะหยุดสูบน้ำจากแม่น้ำมูลเมื่อมีอัตราการไหลต่ำกว่า 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือระดับน้ำในแม่น้ำ ณ จุดสูบน้ำต่ำกว่า +165.57 เมตร (รทก.) (หรือระดับน้ำอ้างอิงที่สำรวจใหม่ก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ) พร้อมทั้งมีการติดตั้งจอแสดงผลอัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำมูลและระดับน้ำ ณ จุดสูบน้ำของโครงการบริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งอ่างเก็บน้ำดิบ - ปรับปรุงข้อมูลโค้งความล้มสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ในทุก 5 ปี เพื่อให้ได้ระดับน้ำที่ใช้ในการควบคุมการสูบน้ำที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับอัตราการไหลของแม่น้ำมูลที่ 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - แม่น้ำมูล - แม่น้ำมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด
3. ด้านการใช้น้ำ				

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสินวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายคุณชฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านการใช้ น้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น นำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนใช้งานในหอหล่อเย็น (Auxiliary Cooling Tower) และใช้รดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียว เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสีย - ไม่กรณีเกิดสภาวะการขาดแคลนน้ำ โครงการต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4. ด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงานตามข้อกำหนดกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ (Septic Tank) หรือถังบำบัดน้ำเสียสำรอง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงานให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน - จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักน้ำทิ้งเพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินกรณีที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูด้วย HDPE หนา 1.5 มิลลิเมตร - ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่บ่อกักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องมีการปรับปรุงคุณภาพให้ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสร์ขวัญ อภิเทพสุรทัตม์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายสุภัทธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน

บริษัท ไพร์ทีย์ร คอมพิวเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือระบายกลับไปยังบ่อพักน้ำดิบภายในโรงไฟฟ้า - จัดให้มีบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้ง จากนั้นจึงส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกน้ำมันและไขมันออกแล้วไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) - โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือน้ำฝนเป็นเบื่อนลงรางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยน้ำทิ้งและน้ำฝนเป็นเบื่อนทั้งหมดจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อรอการระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยตรวจวัดดัชนีต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการ - กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพโรทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ทั้งหมดต่ำกว่า 4 มิลลิเมตรต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำที่มีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- ออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง</p> <p>- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากรองไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,100 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าคลอไรด์ (ClO₂) ไม่เกิน 2.92 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไหลบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดประมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>
	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ฝักระวังการรั่วไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำดิบจากปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sumpp) โดยมีการสูบลบไปสู่อ่างเก็บน้ำดิบเพื่อนำไปใช้เป็นแหล่งน้ำดิบต่อไป</p> <p>- ตรวจสอบแผน HDPE ที่มีการปูที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำดิบทุก 5 ปี ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน</p>			
5. ด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน				

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายชัชวาล ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ Monitoring Well ทุก 2 สัปดาห์ หากตรวจสอบแล้วพบว่า EC ของน้ำที่จุดระหว่าง Up & Down Gradient Monitoring Well มีค่าแตกต่างกันและ EC มีแนวโน้มสูงถึง 4 มิลลิซีเมนต่อเซนติเมตร โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หากพบว่าสาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะวางแผนเพื่อทำการซ่อมแซมในช่วงที่โครงการพร่องน้ำในอ่างเก็บน้ำดิบ	- อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
6. ด้านสิ่งแวดล้อมทางบก	- มีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมกิจกรรมปลูกป่า การร่วมกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในพื้นที่ การร่วมบำรุงรักษาป่าอนุรักษ์ในพื้นที่เป็นต้น	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และอ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
7. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และอ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	- ศึกษาเรื่องชนิดพันธุ์สัตว์น้ำและสำรวจชนิดความหนาแน่นของไขปลา ลูกปลา แผลงก่อดอนพืช แผลงก่อดอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำมูล	- แม่น้ำมูล	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *M. Satoru*

(นางสาวกมลปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อัครรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)	บริเวณเหนือจุดสูบน้ำดิบ (AE1) จุดสูบน้ำดิบ (AE2) จุดเหนือจุดระบายน้ำทั้ง (AE3) จุดระบายน้ำทั้ง (AE4) และจุดท้ายจุดระบายน้ำทั้ง (AE5) ช่วงดำเนินการสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งประเมินโอกาสในการสูญเสียปริมาณและชนิดพันธุ์ของสัตว์น้ำ ไข่ปลา ลูกปลา แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และชดเชยผลกระทบต่อไป - ปล่อยพันธุ์ปลาท้องถิ่นลงสู่น้ำตามเป็นประจำทุกปี ทางด้านท้ายน้ำของจุดสูบน้ำและจุดระบายน้ำทั้งลงไปอย่างน้อย 500 เมตร โดยปล่อยในฤดูฝนและจำนวนและชนิดที่ปล่อยให้สอดคล้องกับผลการศึกษาผลกระทบจากการสูบน้ำ	- แม่น้ำมูล	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
8. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- เส้นทางขนส่ง - รถบรรทุก - รถบรรทุก - พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *Ng Jui*

(นางสาวกัลปวันขวัญ อภิเทศสุรทัมภ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 193/269

ลงชื่อ.....

(นายคุณุภาธร ทรัพย์อรรัตน์)

บุคลากรคนตาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่รายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการในจุดที่เหมาะสมพร้อมติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
9. ด้านการจัดการจัดการของเสีย	- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยวิธีที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ไม่มีหลังคา ปิดคลุมและพื้นที่คอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....


(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศรัตน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....


(นายสุกฤษฏาธร ทรัพย์อัครรัตน์)

บุคลากรบรรณาธิการผู้จัดการรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>มูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป</p> <p>- กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>- จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เรซิน น้ำมัน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือจะถูกลดส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>- จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
10. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำดิบภายในโครงการและระบบท่อส่งน้ำดิบของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ</p> <p>- นำฝนบนเพื่อนจะถูกระบายลงสู่อ่างแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันออก</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิเทศสุรินทร์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 195/269

ลงชื่อ.....
 (นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไฟร์เจียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p>แล้วลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ซึ่งจะมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนรวบรวมไปปล่อยเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูล เมื่อมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบวางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
11. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณสุขอย่างต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชีตุ่น เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวภัสสรวินชัญญ์ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ


บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหอนงระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหอนงระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงพยาบาล เช่น โดยจาก โทรศัพท์ บ้านพัก จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แพลตฟอร์ม เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1 - เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน - ปฏิบัติและดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปี แรกของการดำเนินการของโครงการโดยมีวิธีการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - ชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานราชการในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางศุภกัญญากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคลากรระดับผู้รับผิดชอบจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในชั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการ * หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม * สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมการติดตามตรวจสอบโครงการตลอดอายุโครงการ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านซันตัน เป็นต้น - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภภาธร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบเป็นการร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะโดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1.13-1 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน ป้อนกัน และการดูแลสุขภาพแก่ชุมชน - สำรองจลิตติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - ชุมชนใกล้เคียง - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรินทร์)
 ผู้รับผิดชอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

หน้า 199/269

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธิ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงาน โรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น คู่มือการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน โรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *Nystru*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทพสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภกฤษ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ - ระบุไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย - มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้าตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันกมลวันขวัญ อภิเทพสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายอภิเดช ทวีชัยโรจน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
 บริษัท ไฟร์เจียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 1.16-1) ดังนี้</p> <p>* เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และกำจัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานรวมทั้งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ</p> <p>* เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมสถานการณ์</p> <p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนองโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
		<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายอภิษฎาทร ทรัพย์อุไรรัมย์)
บุคลากรรวมค่าผู้เสียชีวิตที่กรายงาน
บริษัท ไพร์เพียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่องคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 เป็นต้น โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้ * ขอให้ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง * ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก * จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย * จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) * จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุ นั้นๆ ทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ * จัดหาเครื่องมือ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำขนส่งสารเคมี 			

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิเทพสุรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายชกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรรวมค่าผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>จัดฝึกอบรมพนักงานบริษัทใหม่ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการชั่งตวงส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ กรกฎาคม 2556 เช่น <ul style="list-style-type: none"> * จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ * แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) * สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพ หรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย 	<p>พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทพสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (น.ส.กฤษณา ทวีทรัพย์รัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน * จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน * จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย * จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงานให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*Nhathu*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..........

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อนุรักษ์รัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขภัยอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กำกั้นให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมี ที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากกระบบระบายน้ำ - จัดให้มีระบบระบายอากาศทั่วไป หรือแบบที่ทำให้สารเคมีอันตรายเจือจาง หรือแบบที่มีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ ที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีอันตราย โดยให้มีออกซิเจนในบรรยากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.5 โดยปริมาตร - จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่น เพื่อให้สารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่เก็บภายในโครงการในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีดังกล่าวด้วยเครื่องมือ โดยการเทียบสีที่เปลี่ยนไปกับสีมาตรฐาน หรืออ่านค่าได้ จากหน้าปัดเครื่องทันที เช่น หลอดด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทพสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายคุณฤทธ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ปฏิบัติการ (Detector Tube) และเครื่องวัดแก๊สและสารระเหยแบบเคลื่อนที่ (Portable GC) เป็นต้น หรือเครื่องมือประเภทที่ดูดอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บตัวอย่างแบบติดตามตัวบุคคล (Personal Sampling Pump) และมีตัวตรวจจับที่เป็นกระดาษกรองชนิด Mixed Cellulose Ester Membrane หรือกระดาษกรองชนิด PVC (Poly Vinyl Chloride) หรือใช้หลอดผงถ่าน (Charcoal Tube) ทั้งนี้จะใช้ตัวตรวจจับชนิดได้นั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่เก็บภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกิดขึ้นจากความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างที่เหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางศุภกัญญา ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางสาวกมลปวันขวัญ อภิเทพสุรัตน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้น แต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้สารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติ เพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี - มาตรการด้านความปลอดภัยของท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง - ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง ของโครงการ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ กรณีที่จะต้องมีการก่อสร้าง หรือกระทำการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง รวมถึงกรณีเกิดรั่วหรือแตก เพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติ สามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - แนวท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
	<p>การดูแลรักษาท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจแนวท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง เป็นประจำ ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำด้วยสายตาโดยสังเกตจากน้ำที่รั่วซึมออกมาบนพื้นดิน หรือแนวขอบทางที่แนวท่อส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อส่งน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลภัสนันชัญญ์ อภิเทศสุรพันธุ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายเอกภูภกร ทวีทรัพย์รัตน)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการทำงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>น้ำดิบและท่อส่งน้ำทั้ง พาดผ่าน รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลจากมิเตอร์วัดอัตราการไหลของน้ำที่ต้นทางเทียบกับปลายทางในกรณีพบการรั่วไหลจะดำเนินการแก้ไขซ่อมบำรุงโดยเร็ว</p> <p>ขั้นตอนในการซ่อมบำรุงท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งในกรณีชำรุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อตรวจพบว่าท่อส่งน้ำดิบ และ/หรือ ท่อส่งน้ำทิ้ง เกิดความเสียหาย โครงการจะดำเนินการดังต่อไปนี้ * ในกรณีของท่อส่งน้ำดิบเกิดจากการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบจะหยุดการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโรงไฟฟ้า * ในกรณีของท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการรั่วไหล พนักงานของโรงไฟฟ้าจะสั่งปิดวาล์วสุดท้าย ของบ่อกักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า เพื่อให้การสูบน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง * สำรวจหาจุดที่มีการรั่วซึม เมื่อพบเจอจุดรั่วซึมแล้ว โครงการจะดำเนินการติดตั้ง Safety Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตบริเวณที่จะดำเนินการซ่อมแซมพร้อมจัดทำป้ายระบุโครงการซ่อมแซมน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง และระยะเวลาที่จะดำเนินการ 	- แนวท่อส่งน้ำดิบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรรวมค่าผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทพสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> * แจ้งและขออนุญาตหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งที่ชำรุด รวมทั้งมีการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ * ดำเนินการขุดดินบริเวณที่เกิดการรั่วซึมเพื่อลดความเสียหายของท่อ พร้อมทั้งมีการพิจารณาลักษณะและข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่ว เพื่อเลือกวิธีการซ่อมแซมท่อให้เหมาะสม เช่น การเชื่อมท่อหรือการใช้ Repair Clamp เป็นต้น * กรณีที่ท่อส่งน้ำดิบเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อกักน้ำดิบ (Raw Water Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำดิบเพื่อใช้สำหรับการเดินเครื่องที่ 100% Load ได้เป็นเวลา 3 วัน โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำดิบให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน * กรณีที่ท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อกักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้เป็นเวลา 2 วัน กรณีที่มีการเดินเครื่องที่ 100% Load โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน * ในกรณีที่โครงการไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้ง ไม่มีน้ำดิบสำรองเพื่อใช้ในโครงการได้อย่างเพียงพอ และบ่อกักน้ำทิ้งมีปริมาณการกักเก็บน้ำทิ้งเต็มความจุของบ่อ โครงการจะหยุดเดินเครื่องจนกว่าจะซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งเสียหายแล้วเสร็จ 			

ลงชื่อ.....
(นางสาวณภัสนันท์วันขวัญ อภิเษศุภรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์ทีย์ คอมพิวเตอร์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานี่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการอนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเผ่าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - ดำเนินมาตรการฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาตทำงาน เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดิน บริเวณสถานี่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุภัทธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทแยร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกมลวันขวัญ อภิไศศรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการกีดกันอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการ การทำงานของโครงการ (Safety Procedure)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับ การสั่นไหวของเส้นทางทุก 5 ปี	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อ ป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่แนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อ ต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้สังเกตเห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่ รับผิดชอบได้	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยใน การทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีระบบการควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและ รวดเร็ว โดย Relief Valve จะทำหน้าที่ระบายก๊าซธรรมชาติถ้า แรงดันของก๊าซธรรมชาติสูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อย ออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่อยระบายก๊าซ (Vent Stack) และ Shut Down Valve จะปิดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ เมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่า ค่าที่กำหนดไว้ของ Relief Valve 10%	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *Nhy Lu*

(นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายศุภกฤษณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอมมัลติแอดแวนซ์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการในการควบคุมฝุ่นละออง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> * ห้ามสูบบุหรี่ * ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ * ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย * ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารอันตรายได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น * งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีอำนาจก่อน * ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน * ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย <p>แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ</p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> * เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ * เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *Ng An*
 (นางสาวณภัสนันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุภาภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ</p> <p>เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติเราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไป ดังนี้</p> <p>* คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) - ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1) - ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ - ก๊าซมีเทนหลายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น - อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit) 	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัฏฐ์ปັນขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 214/269



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพเรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในจมูกก็อาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ <p>*ข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีก๊าซรั่วเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีก๊าซและก๊าซลอยผ่านจุดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที - จัดให้คนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน - ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ <p>: ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ</p> <p>: ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย</p> <p>: ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายภคยุทธ ทรัพย์อรรถรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางสาวภัสกรีนวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>: หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ</p> <p>- ก๊าซรั่วและติดไฟ</p> <p>: ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ</p> <p>: ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ</p> <p>: ใช้น้ำฉีดพื้นที่รั่วซึม เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการ</p> <p> ลู่ใหม่ที่ท่อระบาย</p> <p>: ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้</p> <p> น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไปทำการปิดวาล์วสามได้เลื้อยป้องกันไฟ</p> <p>: ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ และ</p> <p> ให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มี</p> <p> ความดันต่ำมาก</p> <p>: ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ความคมไอก๊าซที่พุ่ง</p> <p> ออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น</p> <p>- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ</p> <p>: เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด</p>

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัญชนวีวันขวัญ อภิณฑสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อูไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	: ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ : ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น : ตรวจสอบสัดส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ : ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมา ภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ - การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ : กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซ : กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ : จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ : ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ - การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือที่ก๊าซไหลผ่าน : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน : ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุกฤษฎาธร พรทรัพย์ไธรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ไฟฟ้าหนองระยะเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุนารี ตำบลหนองระยะเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<p>: ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงานและขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ</p> <p>: เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type</p> <p>: ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
16. ด้านพื้นที่สีเขียวและ สุนทรียภาพ	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 1.18-1 และรูปที่ 1.18-2 โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าโดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่มแคบ ใบร่วงน้อย เช่น ไส้กอินเดียน แคนา สุพรรณิภา โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่ม เมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก โดยไม่ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณ</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นาย) เกษภูธร ทรัพย์อุไรรัตน์
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาว) กัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านพื้นที่สีเขียวและ สุนทรียภาพ (ต่อ)	โรงไฟฟ้าจะมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อ 1 ไร่ โดยมีระยะห่างระหว่าง ต้น 2 เมตร และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความ เหมาะสมในการปลูกต้นไม้ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็น ระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ - ในกรณีที่ดินไม่ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูก ซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียว ตามสัดส่วนที่กำหนด โดยแผนการบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว แสดงดังตารางที่ 1.18-1	- พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายภูษณภูธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ เก็บตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด - ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ 	<p>จำนวน 8 สถานี (รูปที่ 1.2-1) แยกตามกิจกรรมได้ดังนี้</p> <p>1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 5 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตากง หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 5 (A5) พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า <p>2) กิจกรรมวางท่อส่งน้ำดิบ จำนวน 1 สถานี</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัด ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุดราชการ</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโดยตรวจวัดอย่าง ต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุดราชการและให้ ครอบคลุมช่วงของกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับถมพื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (AP1) วัดหนองพะลาน หรือพื้นที่ใกล้เคียง 3) กิจกรรมก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 สถานี - สถานีที่ 1 (AR1) พื้นที่ก่อสร้าง อ่างเก็บน้ำดิบ - สถานีที่ 2 (AR2) บริเวณหมู่ที่ 4 ตำบลหนองระเวียง 		
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 90 (L₉₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.3-1) แยกตามกิจกรรมได้ดังนี้ 1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 3 สถานี - สถานีที่ 1 (N1) พื้นที่ก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 - สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง และทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้างโดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการโดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *Mp. tu*
 (นางสาวกมลภัทวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *1*
 (นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โฟรเทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})		- สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง 2) กิจกรรมการวางท่อส่งน้ำดิบ จำนวน 1 สถานี - สถานีที่ 1 (NP1) ชุมชนหมู่ที่ 13 ตำบลหนองระเวียง 3) กิจกรรมการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ 2 สถานี - สถานีที่ 1 (NR1) พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ - สถานีที่ 2 (NR2) ชุมชนหมู่ที่ 4 ตำบลหนองระเวียง		
3. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทาง	- ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกรมชลประทาน	- ใช้วิธีการตามทีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	- บลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	- 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัลป์วันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิทรัพย์อรรถ)
บุคลากรคนตามสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เจ็ท คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ขอลดภัย (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติภายใน พื้นที่โรงไฟฟ้า และ ท่อส่งน้ำดิบ					
3.2 น้ำทิ้งจากคมนงาน ก่อสร้างบริเวณ บ้านพักคมนงาน/ พื้นที่ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 	- วิธีการตามระเบียบใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณ บ้านพักคมนงาน - สถานีที่ 2 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด วิ 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายเกษม ทรัพย์อรรจน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญชวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำมูล และลำซ่องโต	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเร็วกระแส น้ำ (Flow Rate) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด 	จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 1.5-1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (SW1) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 2 (SW2) แม่น้ำมูล บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 - สถานีที่ 3 (SW3) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 (SW4) แม่น้ำมูล บริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 5 (SW5) แม่น้ำมูล บริเวณท้ายจุดระบายน้ำของ 	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วง เดือน ธันวาคม ถึงเดือน สิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วง เดือนกันยายน ถึงเดือน พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางอุษณากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรท์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 224/269

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญจน์วันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำมูล และลำช่องโค (ต่อ)	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 6 (LC1) ลำช่องโค	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO ₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	- วิศวกรรมมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.6-1) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 2 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 3 (GW3) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2	1 ครั้ง ก่อนเริ่มเดินเครื่องโรงไฟฟ้า	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า					

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายชกฤษฏาธร พรพย์ไธรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2

จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1.6-2) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (GWR1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) - สถานีที่ 2 (GWR2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง ก่อนเริ่มสูบน้ำดิบเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
5. ด้านทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ความหนาแน่นรวม (Bulk Density) - อัตราการไหลซึมน้ำ (Hydraulic Conductivity) 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีตามมาตรฐานของ Soil Sampling and Methods of analysis หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บเฉพาะบริเวณบ่อรับหรือบริเวณบ่อส่งอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 14 ตัวอย่าง (เท่ากับจำนวนช่วงที่วางแนวท่อด้วยวิธีการเจาะลอด/ต้นลอด) เก็บที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัลป์ขวัญ อภิเทศสุรกันต์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 226/269



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) 				
6. ด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิด ความหนาแน่น ดินนี้ - ความลึกจากพื้นของแหล่ง ดอนพืชและแหล่งกักต่อน้ำสัตว์ - สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและลูกปลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย 	<p>จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-2) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วง เดือน ธันวาคม ถึง เดือน สิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วง เดือนกันยายน ถึง เดือน พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *Nipitw*
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับผิดชอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายฤกษ์ฤทธิพร ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)		APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูล บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 - สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูล บริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูล บริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร	ความถี่	
7. ด้านคมนาคม	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา	- บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน จำนวนการขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเษศุภรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	ดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการคมนาคม ประกอบด้วย สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำ ทั้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทั้งเส้นทางการขนส่ง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
8. ด้านการจัดจัดการกากของเสีย	- ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง - ชนิด ประเภทและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายกิจกรรมก่อสร้าง	- สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้น ทุกครั้ง - จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำ ทั้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทั้ง	- 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
9. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม 9.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน สถานที่	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานที่	- การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บข้อมูล คุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทั้ง ท่อส่งน้ำดิบและพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภินทรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ พรหมไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟรเอนท์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ประกอบอาคารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)		ชุมชนพื้นที่อ่อนนุชพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่ 1.13-2)		
9.2 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ระยะก่อสร้าง รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนด ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำกึ่ง และบริเวณโดยรอบ	- ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง และมีการสรุปผลทุก 6 เดือน	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10. ด้านการประชาสัมพันธ์และ	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการ ดำเนินร่วมกับชุมชน สถานประกอบการในเขตประกอบกิจการในเขต	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัมต์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายชัชวาล ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรเเทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด




ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของ บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
การมีส่วนร่วมของประชาชน 10.1 แผนดำเนินการประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน	อุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		
10.2 การจัดทำ คณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมพร้อม บันทึกสรุปผลการ ดำเนินงานของ คณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกสรุปผลการดำเนินงาน ของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกการสรุปผลการดำเนินงานของ คณะกรรมการฯ พร้อมสรุปผลการ ดำเนินงานทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่ง น้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และ บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับผิดชอบอำนาจ
 บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายสุฤฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทแยร์ คอมมิตัลแดนส์ จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี

จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำ ทั้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
12. ด้านการติดตามตรวจสอบความรื้อนจากโรงไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลอุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดาวเทียม 	<ul style="list-style-type: none"> - ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 ครั้งก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเรื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาลโดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนัสวินขวัญ อภิหัตสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุภาภรณ์ ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เรียร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างของโรงไฟฟ้า เอนอาร์วี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า (ต่อ)		- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ทุกเดือน		ฤดูหนาว (กลางเดือน ตุลาคมถึงประมาณ กลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรม อุตุยิมวิทยา www.tmd.go.th	

ลงชื่อ..... *Nopkun*
 (นางสาวนิตาวันขวัญ อภินศุทธิ์อินทร์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด

หน้า 233/269

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายฤกษ์ฤกษ์ พรพิชญ์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบบผลิตสารทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ ตรวจวัดแบบสุ่ม : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ 	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ HRSGS โดยตรวจวัด NO_x SO₂ TSP O₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS (CEMs Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ US.EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * System audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการ 	<ul style="list-style-type: none"> ปล่องระบบผลิตสารของโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.2-2) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs) : ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจวัดแบบสุ่ม : <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศพร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (CEMs Audit) ทุก 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัญฉวีวันขวัญ อภิโชคสุทัศน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายเกษียร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทแยร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)		ประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs * Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการทำงานประเมินความสามารถทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้อง การตรวจวัด NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่า			

ลงชื่อ..... *Mp Luw*
(นางสาวณภัสนันขวัญ อภิเทศสุรทัมภ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*
(นายเอกภูธร ทรัพย์เอื้อโรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดหารายงาน
บริษัท โพรฟิเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงพยาบาลแห่งระยอง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนเสีย (ต่อ)		ตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยการตรวจวัดแบบสุ่ม : เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายนเสียทางอากาศ และทำการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด			
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิ เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือ 	<p>จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.2-3) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตากง หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบะตา หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง - ครอบคลุมวันหยุดราชการ และวันทำการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญชนวี อกิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธิ์ หริทธิ์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)		ตรวจวัด ความเร็วทิศทางลม และ อุณหภูมิ			
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - แพนผังแสดงสูงสุด (L_{max}) - แพนผังแสดงเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) 	<ul style="list-style-type: none"> - International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ $L_{eq\ 1\ hr}$ $L_{eq\ 5\ min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.3-2) ดังนี้ - สถานีที่ 1 (N1) ริมรั้วโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ด้านทิศใต้ - สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 - สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง) - จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) : 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ $L_{eq\ 1\ hr}$ $L_{eq\ 5\ min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} 7 วันต่อเนื่อง - ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดทำแผนผังแสดงเสียง (Noise Mapping /Noise Contour) ของโครงการให้แล้วเสร็จ - ภายในปีแรกหลังจากเปิด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญชวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายพิษณุกร หรพช่อไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์ทีย์ร์ คอมซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)			ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่	ดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่	
3. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าในบ่อพักน้ำทิ้ง 3.1.1 ตรวจสอบคุณภาพแบบครั้งคราว	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิหุตสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภฤกษ์ ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำ แบบครั้งคราว (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD₅) - คลอไรท์ (ClO₂) - แอมโมเนียไนเจน (NH₃) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟอสเฟต (PO₄⁻³) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) -ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) - ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) 	<p>กำหนด / เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ</p> $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$			

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายภานุวัชร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.2 ตรวจสอบคุณภาพแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	- ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2)	- ตรวจวัดต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพแบบรายปี	- ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 1.5-2)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4. ด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD ₅)	- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.6-1) ได้แก่	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสกรีนขวัญ อภิหัตสรุทนต์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภาภรณ์ ทรัพย์ไวยุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 240/269

ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	<p>WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 2 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 3 (GW3) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 		
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดต่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) 	<p>- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p>	<p>จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1-6-2) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 (GWR1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ ยกเว้นดำเนินการ นำไฟฟ้า (EC) ที่มีการตรวจทุก 2 สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟรท์เียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ (ต่อ)	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO ₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- สถานีที่ 2 (GWR2) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-2) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 - สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร	- ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี AE1 และ AE3 โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทั้ง (เดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทั้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะดำเนินการ และ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 2 จำกัด
5. ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและลูกปลา	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด			

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสินขวัญ อภิทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภาภรณ์ พรทิพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร 	<p>สำหรับสถานี AE2 AE4 และ AE5 ให้ตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำ และระบายน้ำทั้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน)</p>	
6. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภท และเวลา - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกโครงการ - พื้นที่โครงการ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม - พื้นที่โรงไฟฟ้า และแนวเส้นทาง การขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
7. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและบันทึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสันต์ขวัญ อภิหุตสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายเกษียร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด

หน้า 243/269



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม 8.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)	- การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทั้ง ท่อส่งน้ำดิบและพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่ 1.13-2)	- ปีละ 1 ครั้งตลอดอายุโครงการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
8.2 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก การดำเนินโครงการ ระยะดำเนินการ รวมทั้งวิธีการและ	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่ กำหนดทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโดยรอบ	- ตลอดช่วงระยะดำเนินการ และมี การสรุปผลทุก 6 เดือน	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายภูษณาทร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเจ็คท คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเวลาในการแก้ไข	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.1 ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินร่วมกับชุมชน สถานที่ ประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- บันทึกกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานที่ ประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า - สถานที่ประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
9.2 การจัดการคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมพร้อมบันทึกสรุปผลการดำเนินงาน	- บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกการสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ พร้อมสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลสิปวันขวัญ อภิทศสุทัศน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน					
10. ด้านสาธารณสุข และสุขภาพ					
10.1 ด้านการติดตามสุขภาพ					
10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโรงไฟฟ้า	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ - จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนใกล้เคียง	- รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายเอกฤษฏากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกัญสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)	- สติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน บัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	- รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน ตลอดช่วงระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10.1.2 พนักงานของโครงการ	- สติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน บัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานในโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10.2 การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10.2.1 สำหรับพนักงานใหม่	- ตรวจเอกซเรย์ปอด	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตัวอีกเสบปี)	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ก่อนเข้าทำงานภายในระยะเวลาที่กำหนด	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวิมล ตรีพรโยไรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 247/269



ลงชื่อ.....
(นายสุวิทย์ ตรีพรโยไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.2.2 สำหรับพนักงานประจำ	<ul style="list-style-type: none"> - เอ็กซเรย์ปอด - การมองเห็น - ตรวจสอบสภาพการได้ยิน - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่คุ้มกันดับอีกเสบปี) 	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้บาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุภัทธาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติ อุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ - ประเมินผลการซ่อมแซมฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะ การปฏิบัติงานของพนักงาน	- Integrated sound Level หรือใช้ วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มี เสียงดัง	- ปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการก่อสร้าง ทุก 3 ปี	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
1.1.1 จัดทำผังแสดงเส้น เสียง (Noise Contour Map)	- ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Integrated sound Level หรือใช้ วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ - บริเวณ Auxiliary Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Air Cooled Condenser	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
1.1.2 เสียงในสถานที่ ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq8hr)				

ลงชื่อ.....
(นางสาวกัญจน์วันขวัญ อภิเษศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายสุภาภรณ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เพียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11.3 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- อุณหภูมิเวทบัลบิโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งตรวจวัดประกอบ	- WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Air Cooled Condenser	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
11.4 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- ระดับความเข้มของแสง	- Lux Meter หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
12. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	- ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกัน การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
13. ด้านการติดตามตรวจสอบความรื้อถอนจากโรงไฟฟ้า	- ข้อมูลอุณหภูมิ	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้า	- ภาพถ่ายดาวเทียมที่ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์)	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรันชัญญ์ อภิเษศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า (ต่อ)		สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดาวเทียม		ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปีตลอดอายุโครงการ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	

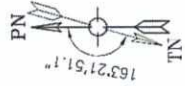
ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

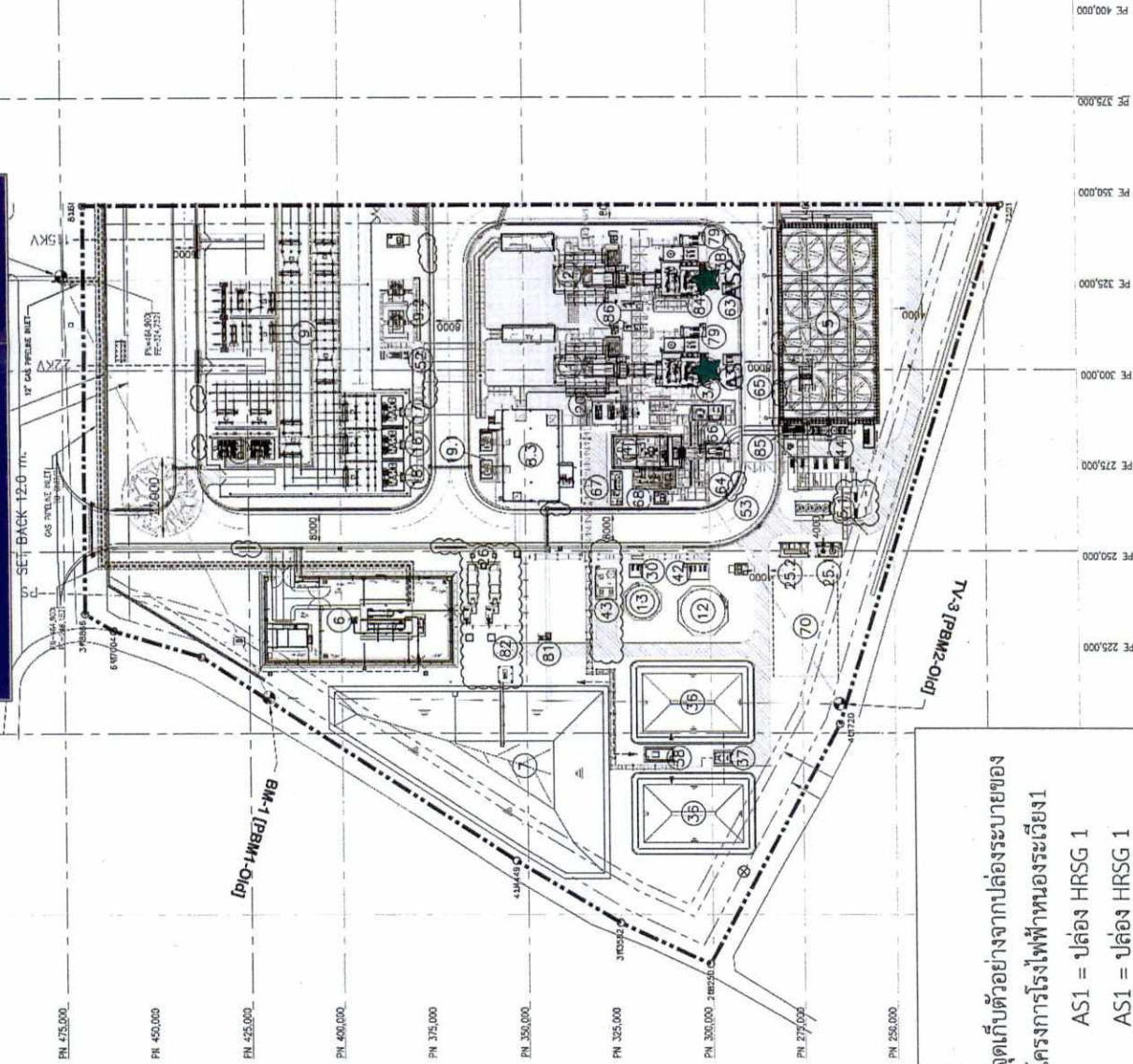
ลงชื่อ.....
(นายศุภเกียรติ พรชัยรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเท็ค คอมมิตีเมนต์ จำกัด

หน้า 251/269





โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2



สัญลักษณ์
 จุดเก็บตัวอย่างจากปลายของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 ASI = ปล่อง HRSG 1
 ASI = ปล่อง HRSG 1

- LEGEND**
- RW RAW WATER OR POTABLE WATER
 - WW WASTE WATER
 - PS PROCESS STEAM
 - GAS GAS
 - CW CHILLED WATER
 - 115V 115V ELECTRIC
 - 230V 230V ELECTRIC
 - CT COOLING TOWER BLOWDOWN
 - STW STORM WATER

ITEM NO.	DESCRIPTION	No/S
1	GAS TURBINE & GENERATOR # 1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR # 2	
3A	HRSG # 1	
3B	HRSG # 2	
4	STEAM TURBINE & GENERATOR	
5	AIR COOLED CONDENSER	
6	AUX. COOLING TOWER	
7	FUEL GAS METERING STATION	
8	RAW WATER POND	
9	CONTROL BUILDING TYPE II	
10	ELECTRICAL BUILDING	
11	SWITCHYARD AREA	
12	DEMIN WATER PLANT	
13	GUARD HOUSE	
14	TREATED WATER TANK	
15	DEMIN WATER TANK	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR CTE1	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR CTE2	
18	STEP UP TRANSFORMER FOR ST1	
19	AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
21	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
22	SLUDGE FEED PUMPS	
23	NEUTRALIZATION PIT	
24	WATER TREATMENT CONTROL ROOM	
25	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
26	CHLORINE GENERATING UNIT	
27	GAS COMPRESSOR STATION BUILDING, IF REQUIRED	
28	CAR PARK	
29	DEMIN WATER PUMPS	
30	WASTE WATER HOLDING PONDS	
31	WASTE WATER TRANSFER PUMP	
32	OIL SEPARATOR	
33	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
34	RESERVED FOR FIRE WATER PUMPS, IF REQUIRED	
35	TREATED WATER PUMPS	
36	AIR COMPRESSOR PLANT	
37	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
38	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
39	JOCKEY PUMPS	
40	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
41	TERMINAL SUB STATION	
42	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
43	ASSEMBLY POINT	
44	WORK SHOP	
45	ADMIN BUILDING	
46	RESERVED FOR ELECTRIC CHILLER PLANT (NOT PROVIDED)	
47	INSPECTION PIT	
48	STEP DOWN TRANSFORMER	
49	CEMS	
50	ACC DRAIN PUMP AND DRAIN PIT	
51	CONDENSER PUMP NO.1 & NO.2	
52	STEAM BLOWDOWN UNIT	
53	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
54	LUBE OIL UNIT	
55	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING PONDS	
56	RESERVED FOR WASTE WATER TREATMENT PLANT # REQUIRED	
57	RAW WATER TREATMENT PLANT	
58	PRANES HOUSE	
59	AIR INTAKE HEATER UNIT	
60	MAIN COOLING WATER PUMP NO.1 & NO.2	
61	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
62	SAMPLING RACK (COMMON)	
63	EJECTOR SKID	
64	FUEL GAS FILTER & CHROMATOGRAPH	

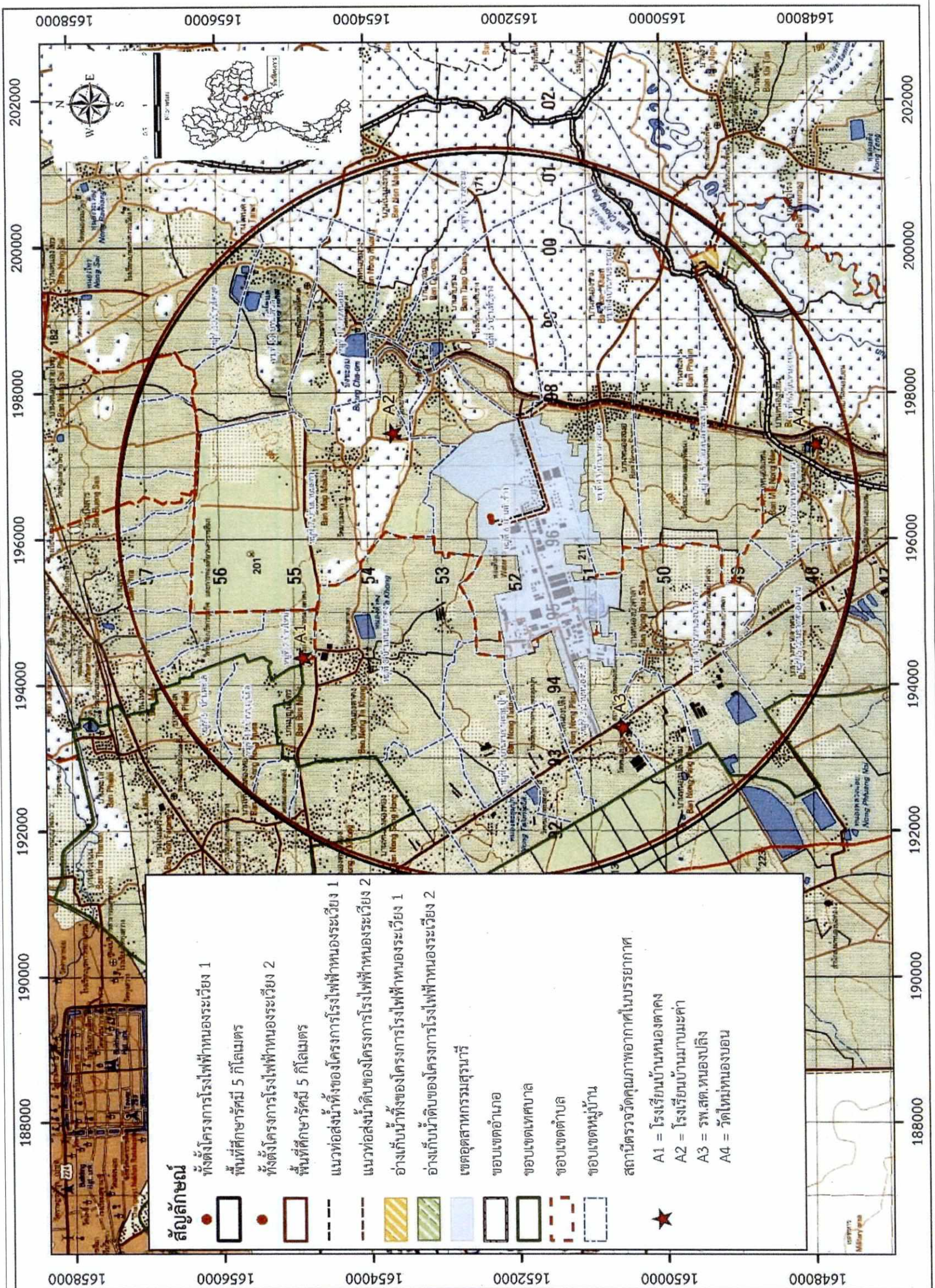
FOR APPROVAL

รูปที่ 1.2-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากระบบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (ระยะดำเนินการ)



ลงชื่อ.....
 (น.ส.กัญญากร ทร์ทอโรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณภัสนันท์ขวัญ อภิเดชสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



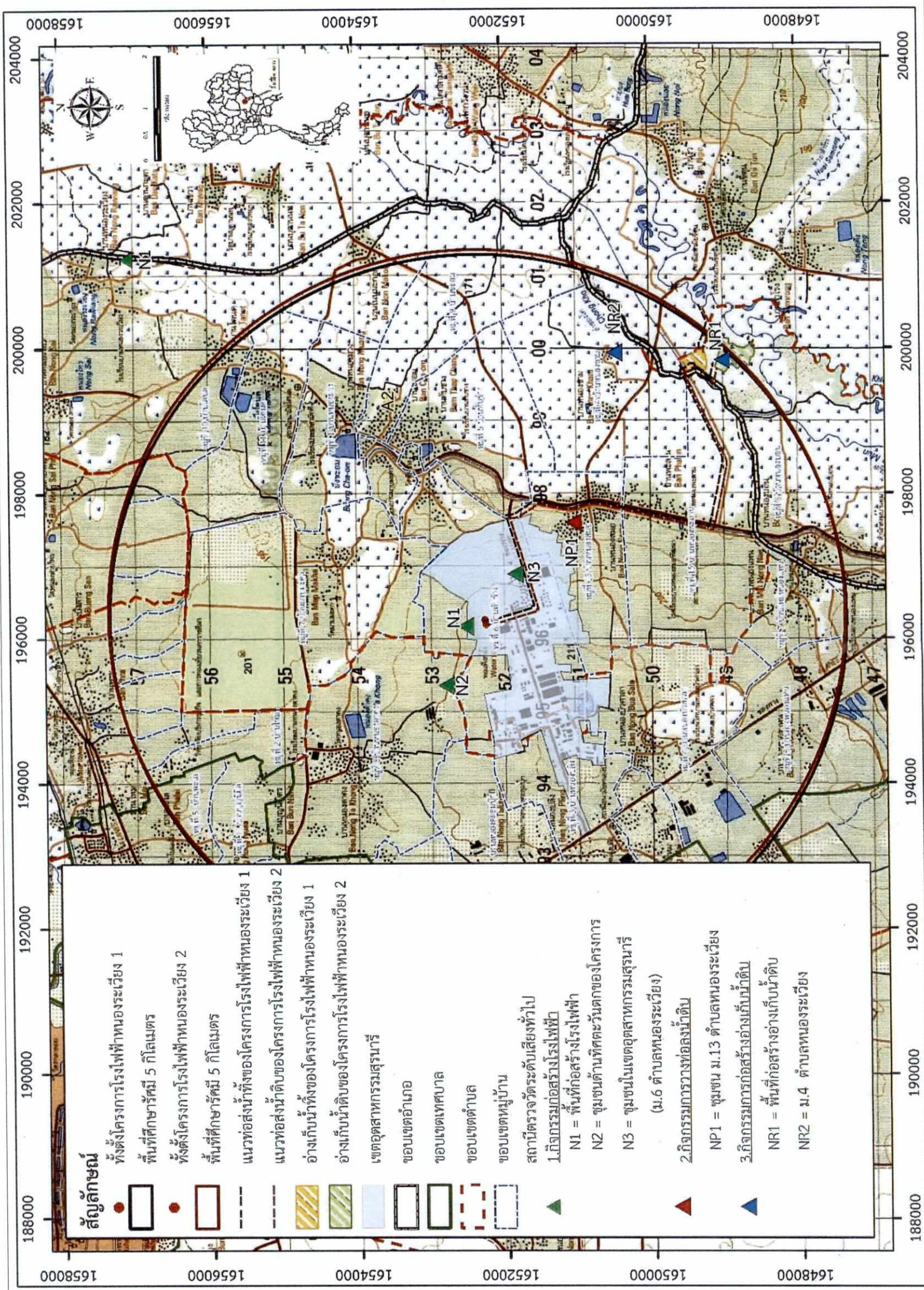
- สัญลักษณ์**
- ทั้งตั้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1
 - พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร
 - ทั้งตั้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2
 - พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร
 - แนวท่อส่งน้ำทั้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1
 - แนวท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2
 - ▨ อ่างเก็บน้ำทั้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1
 - ▨ อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2
 - ▨ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี
 - ▨ ขอบเขตอำเภอ
 - ▨ ขอบเขตเทศบาล
 - ▨ ขอบเขตตำบล
 - ▨ ขอบเขตหมู่บ้าน
 - ★ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- A1 = โรงเรียนบ้านหนองตาด
A2 = โรงเรียนบ้านมาบะค่า
A3 = รพ.สต.หนองปลิง
A4 = วัดใหม่หนองบอน

รูปที่ 1.2-3 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
 (นายฤทธิชัย ทรัพย์ไธสงค์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไฟร์ไทร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณัฏฐ์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด





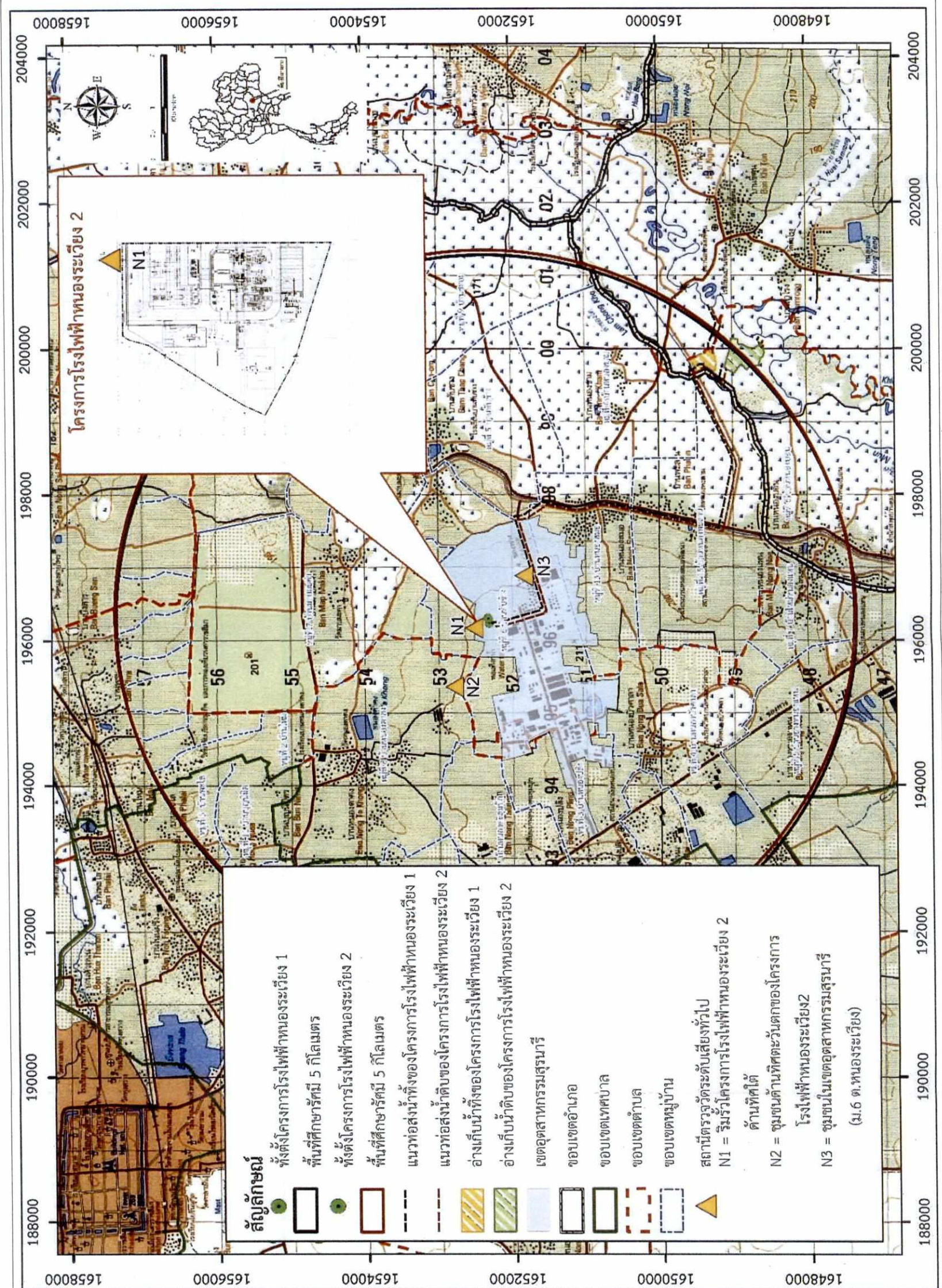
- สัญลักษณ์**
- ทั้งตั้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร
 - ทั้งตั้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
 - พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร
 - แนวท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - แนวท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
 - ▨ อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - ▨ อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
 - ▭ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี
 - ▭ ขอบเขตอำเภอ
 - ▭ ขอบเขตเทศบาล
 - ▭ ขอบเขตตำบล
 - ▭ ขอบเขตหมู่บ้าน
 - ▲ สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
 - ▲ 1.กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า
 - N1 = พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
 - N2 = ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ
 - N3 = ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (ม.6 ตำบลหนองระเวียง)
 - ▲ 2.กิจกรรมการวางท่อลงน้ำดิบ
 - NP1 = ชุมชน ม.13 ตำบลหนองระเวียง
 - ▲ 3.กิจกรรมการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ
 - NR1 = พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบ
 - NR2 = ม.4 ตำบลหนองระเวียง

รูปที่ 1.3-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง)

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันวิมล ธิเบศร์ทัศนดี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นเอจวิ 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายอภิชาต ทรัพย์อไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



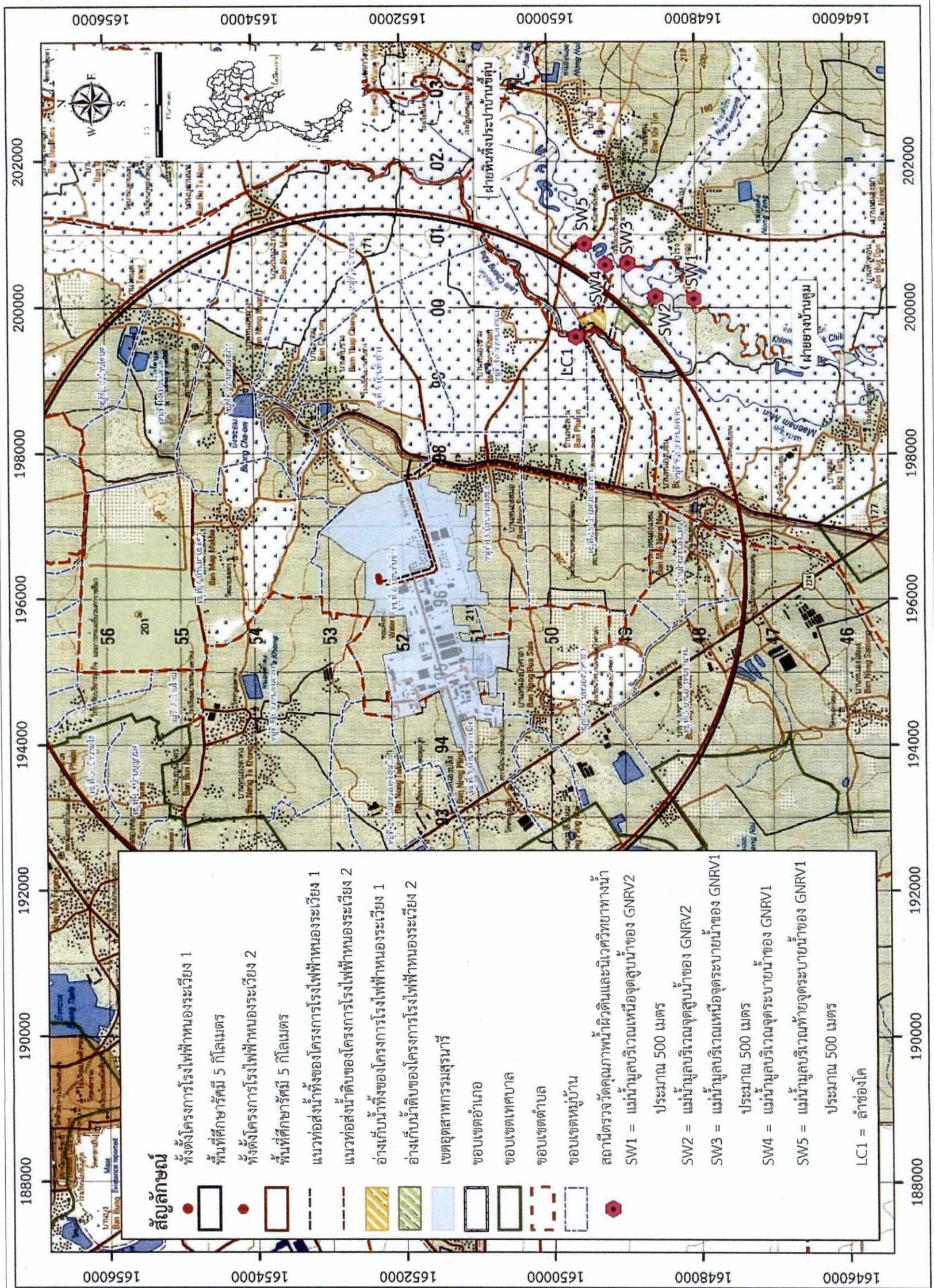


รูปที่ 1.3-2 สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนิตยา บรมขวัญ อภิเษกรัตน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กิลฟ์ เอ็นเนอร์จี้ 2 จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด





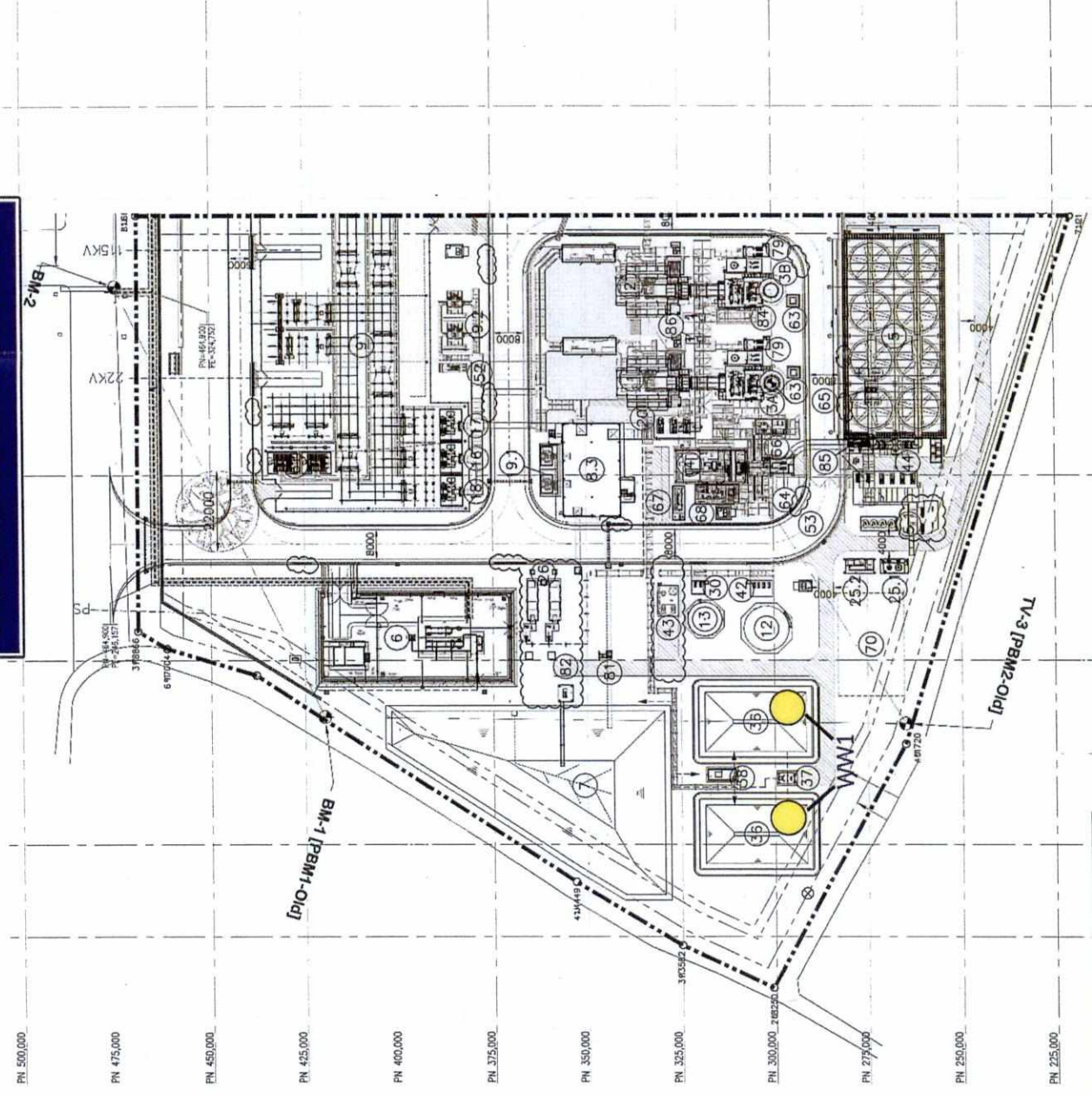
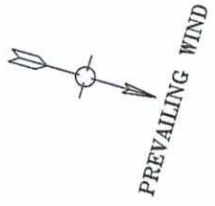
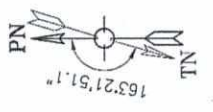
รูปที่ 1.5-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ระยะก่อสร้าง)



ลงชื่อ.....
(น.ส.กฤษกร ทรัพย์อโรรัตน์)
บุคลากรที่มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวณภัสนันต์ชัย อภิเทศสุรกันต์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นจิ้นรี่ 2 จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2



สัญลักษณ์
 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1
 WW1 = Wastewater Holding Pond
 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อใด)

LEGEND

-RW..... RAW WATER OR POTABLE WATER
-WW..... WASTE WATER
-PS..... PROCESS STEAM
-GAS..... GAS
-CH..... CHILLED WATER
-115W..... 115KV ELECTRIC
-22W..... 22KV ELECTRIC
-CT..... COOLING TOWER BLOWDOWN
-STW..... STORM WATER

FOR APPROVAL

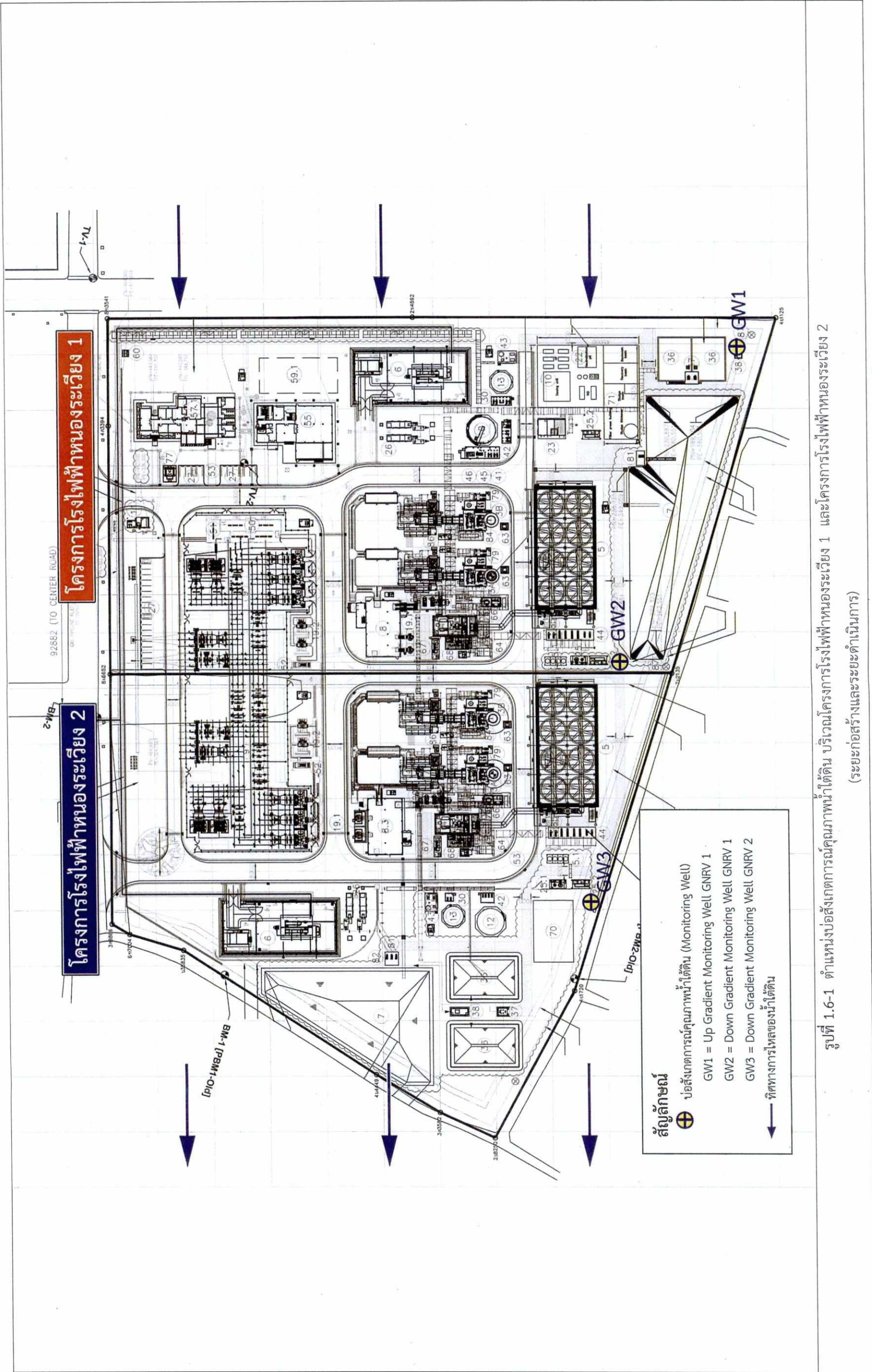
ITEM NO.	DESCRIPTION	NOS.
1	GAS TURBINE & GENERATOR # 1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR # 2	
3A	HRSG # 1	
3B	HRSG # 2	
4	STEAM TURBINE & GENERATOR	
5	AIR COOLED CONDENSER	
6	AUX. COOLING TOWER	
7	FUEL GAS METERING STATION	
8	RAW WATER POND	
9	CONTROL BUILDING TYPE II	
10	ELECTRICAL BUILDING	
11	SWITCHYARD AREA	
12	DEMIN WATER PLANT	
13	GUARD HOUSE	
14	TREATED WATER TANK	
15	DEMIN WATER TANK	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#1	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#2	
18	STEP UP TRANSFORMER FOR ST1	
19	AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
21	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
22	SLUDGE FEED PUMPS	
23	NEUTRALIZATION PIT	
24	WATER TREATMENT CONTROL ROOM	
25	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
26	CHOLRINE GENERATING UNIT	
27	GAS COMPRESSOR STATION BUILDING, IF REQUIRED	
28	CAR PARK	
29	DEMIN WATER PUMPS	
30	WASTE WATER HOLDING PONDS	
31	WASTE WATER TRANSFER PUMP	
32	OIL SEPARATOR	
33	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
34	RESERVED FOR FIRE WATER PUMPS, IF REQUIRED	
35	TREATED WATER PUMPS	
36	AIR COMPRESSOR PLANT	
37	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
38	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
39	JOCKEY PUMPS	
40	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
41	TERMINAL SUB-STATION	
42	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
43	ASSEMBLY POINT	
44	WORK SHOP	
45	ADMIN BUILDING	
46	RESERVED FOR ELECTRIC CHILLER PLANT (NOT PROVIDED)	
47	INSPECTION PIT	
48	STEP DOWN TRANSFORMER	
49	CEMS	
50	ACC DRAIN PUMP AND DRAIN PIT	
51	CONDENSER PUMP NO.1 & NO.2	
52	STEAM BLOWDOWN UNIT	
53	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
54	LUBE OIL UNIT	
55	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING PONDS	
56	RESERVED FOR WASTE WATER TREATMENT PLANT, IF REQUIRED	
57	RAW WATER TREATMENT PLANT	
58	PIKANES HOUSE	
59	AIR INTAKE HEATER UNIT	
60	MAIN COOLING WATER PUMP NO.1 & NO.2	
61	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
62	SAMPLING RACK (COMMON)	
63	EJECTOR SKID	
64	FUEL GAS FILTER & CHROMATOGRAPH	

รูปที่ 1.5-2 จุดเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 2 (ระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณัฐพร ตรีพิชญ์ไธสงค์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นายสุภัทธร ตรีพิชญ์ไธสงค์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด





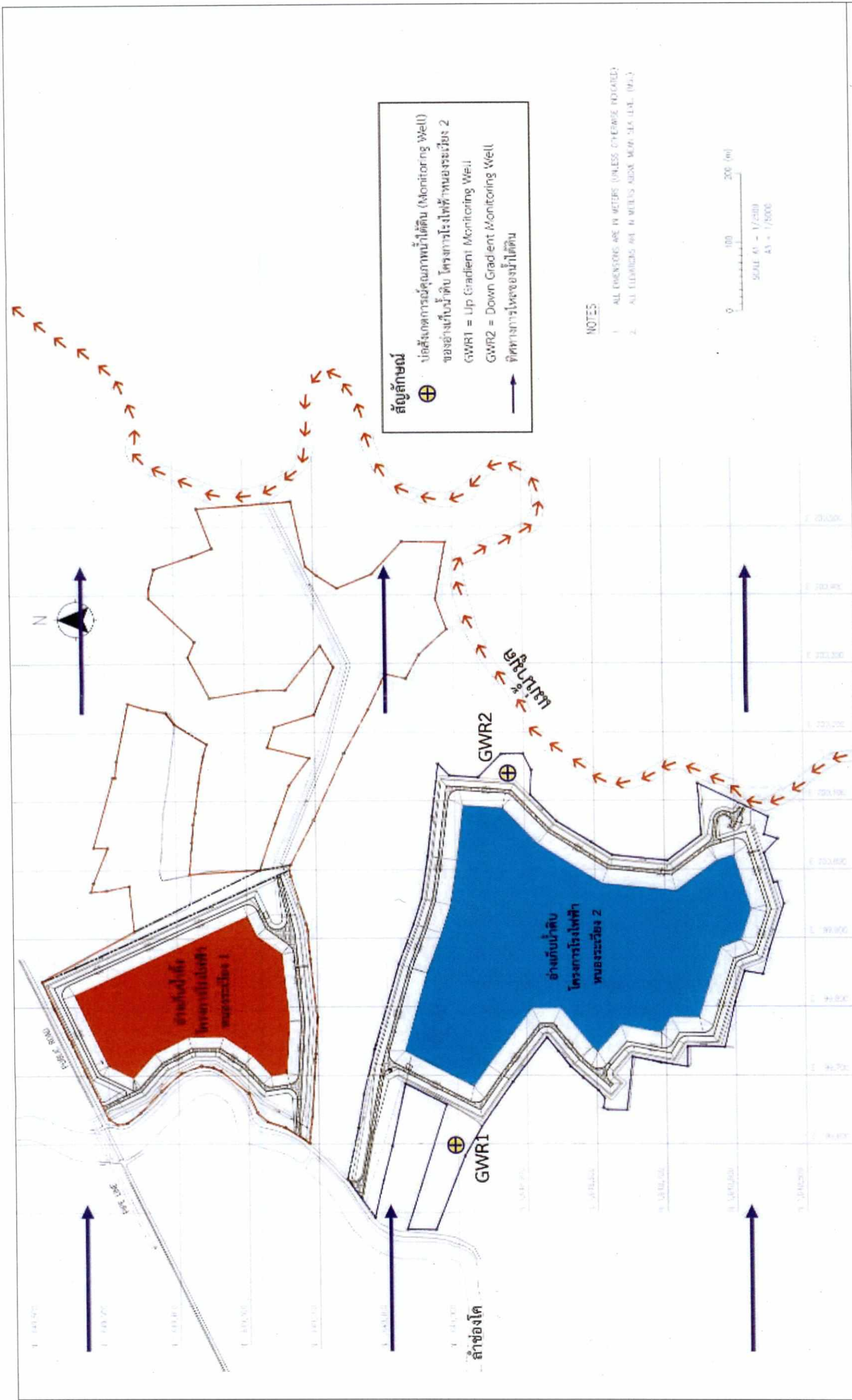
สัญลักษณ์
 ⊕ ป่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring Well)
 GW1 = Up Gradient Monitoring Well GNRV 1
 GW2 = Down Gradient Monitoring Well GNRV 1
 GW3 = Down Gradient Monitoring Well GNRV 2
 ↳ ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

รูปที่ 1.6-1 ตำแหน่งป่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรือ 2 (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณัฐพร ตรีชัยไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
 หน้า 259/269

ลงชื่อ.....
 (นายคุณชัยภูธร ตรีชัยไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด





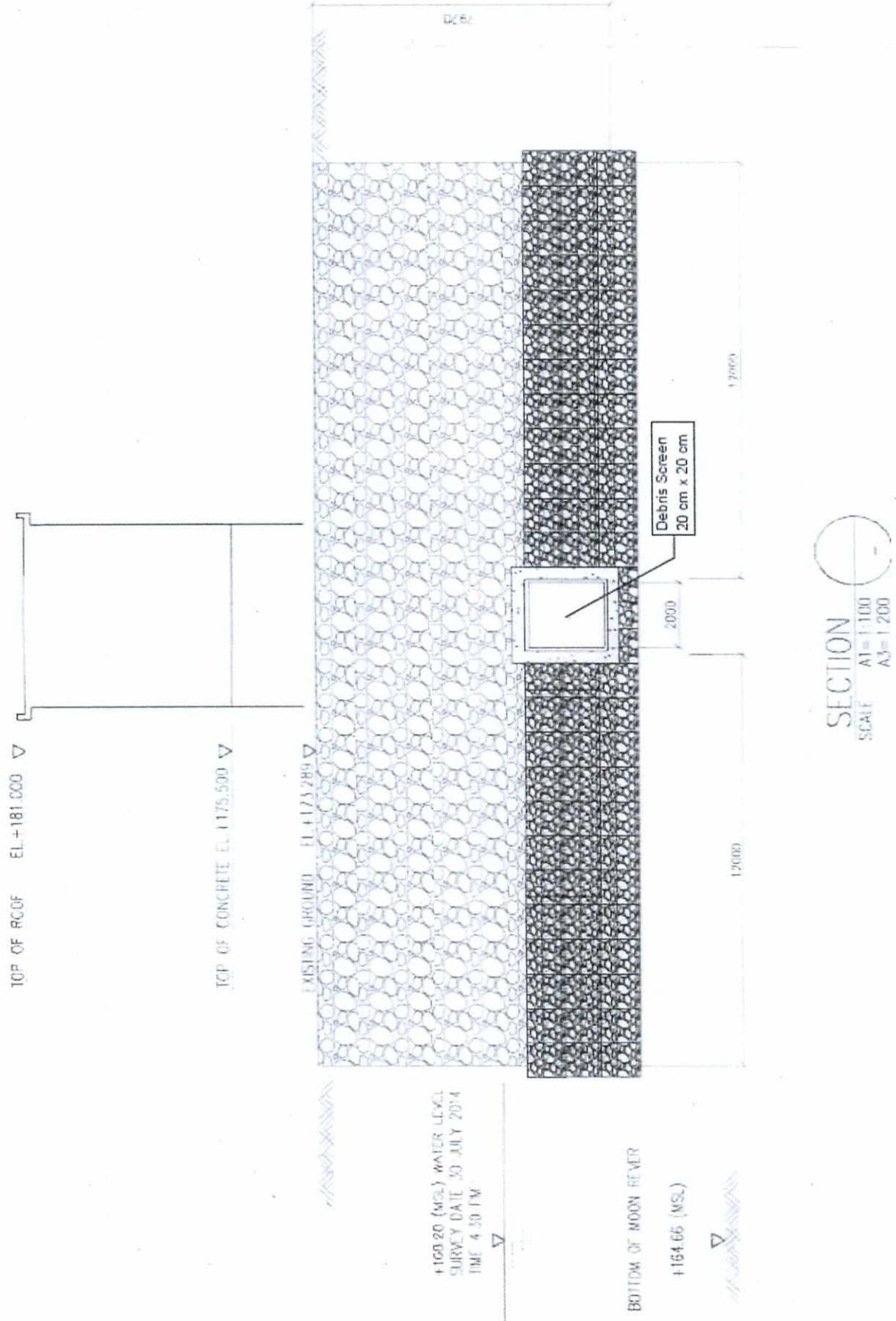
รูปที่ 1.6-2 ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์โรจน์)
บุคลากรระดับผู้สันทัดกำลัง
บริษัท โฟรตียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวนริสวันชัญญ์ อภิเทศสุรศักดิ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเอจวิ 2 จำกัด



① ②

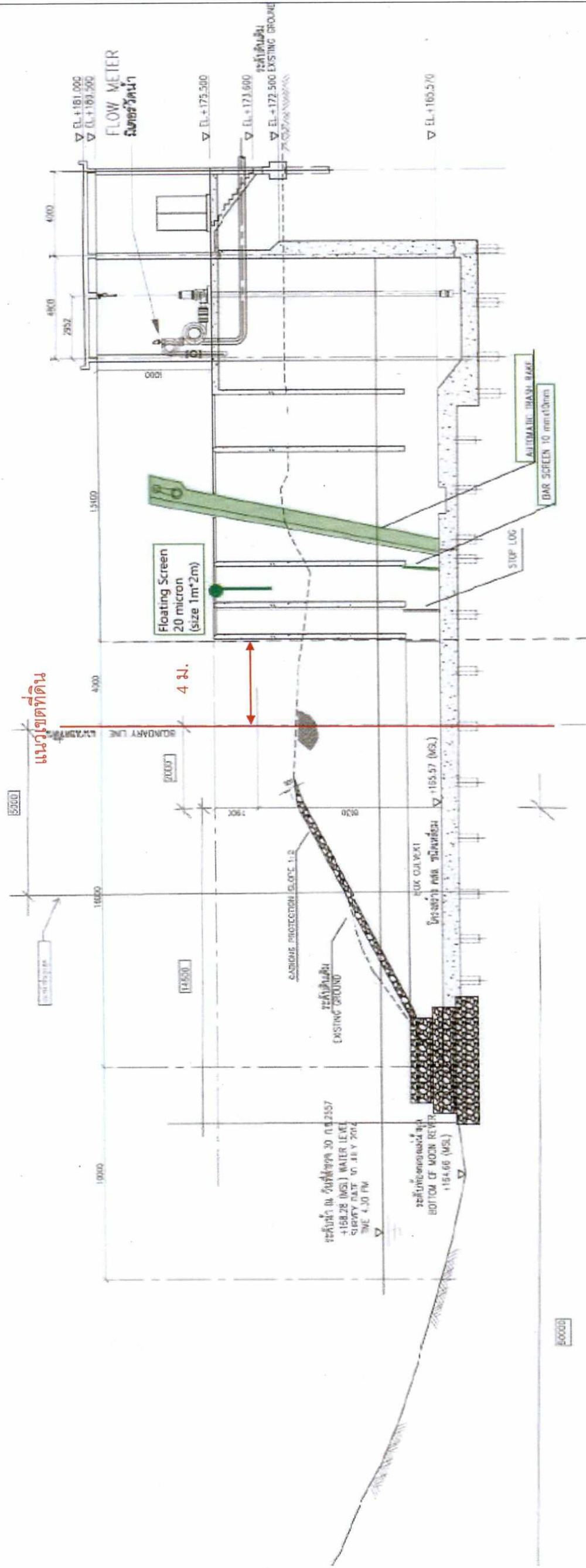


รูปที่ 1.9-1 ลักษณะของการติดตั้งท่อระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ลงชื่อ.....
(นางสาวณัฐพร ทรัพย์ไธรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายสุภากร ทรัพย์ไธรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

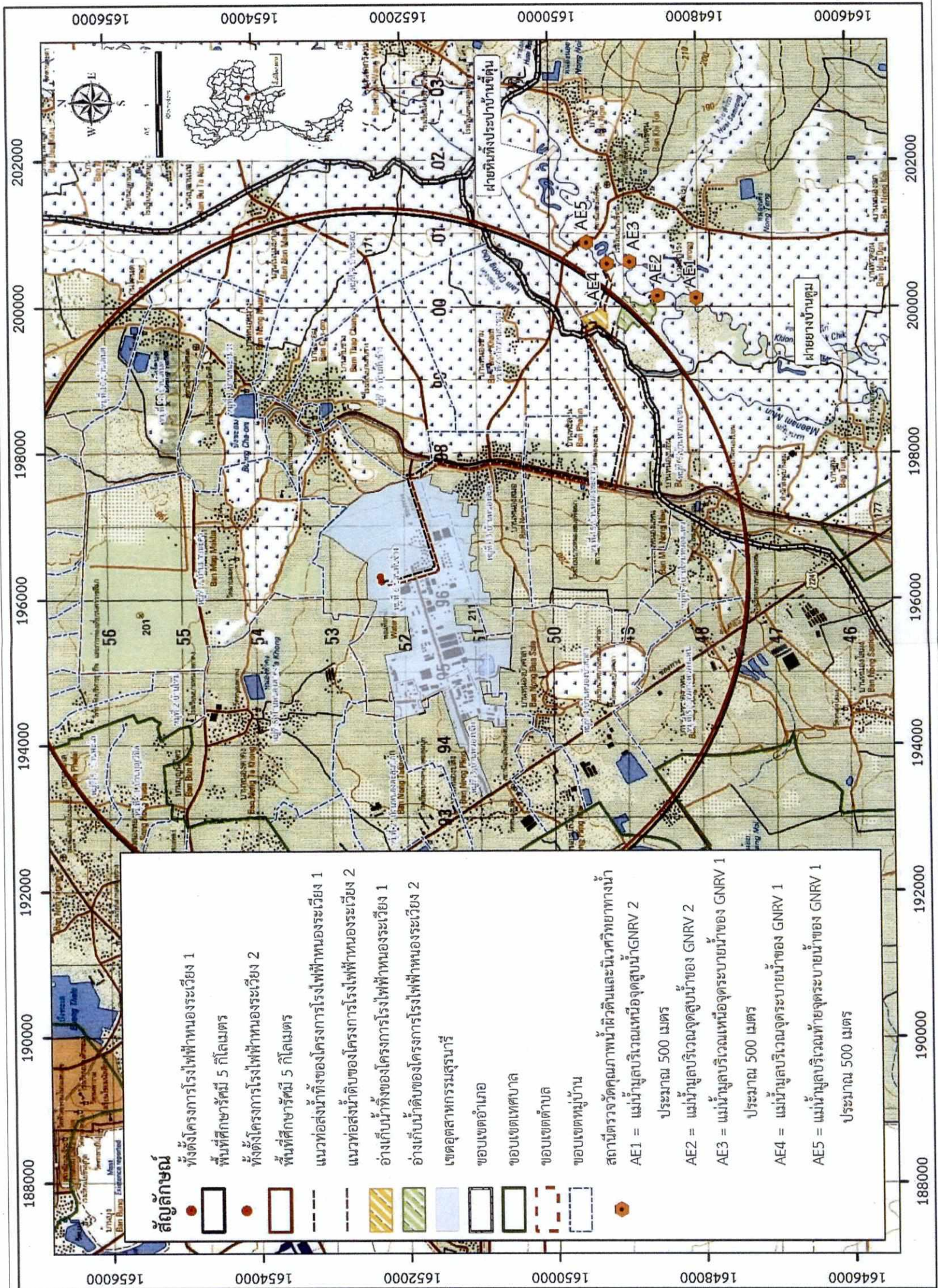


รูปที่ 1.9-1 (ต่อ) ลักษณะของการติดตั้งท่ายาวบริเวณช่องทางขึ้นของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ลงชื่อ.....
 (นางสาวณิศาณันท์ อภิเษกสรุทกิตต์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุภาภรณ์ ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
 บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

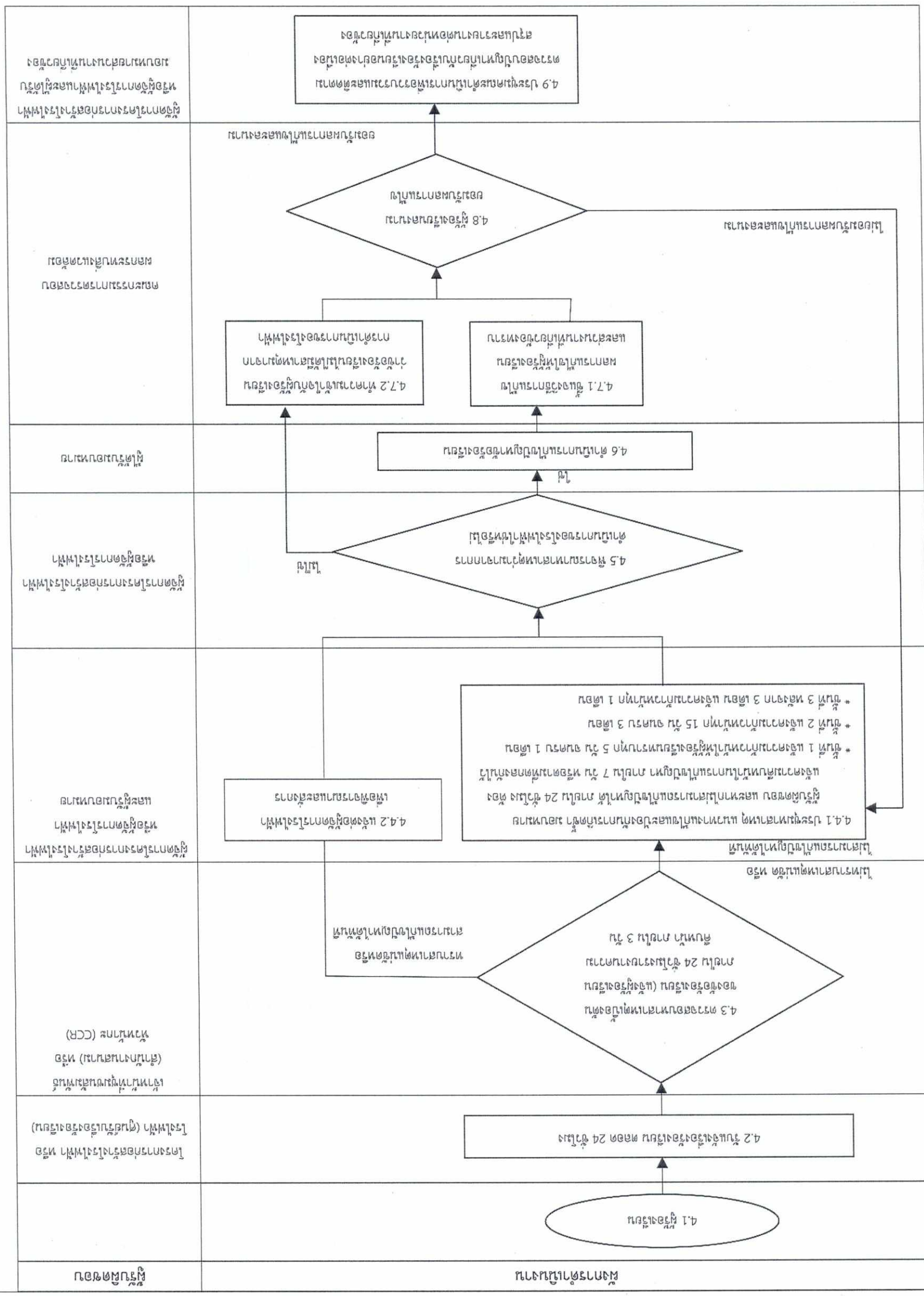


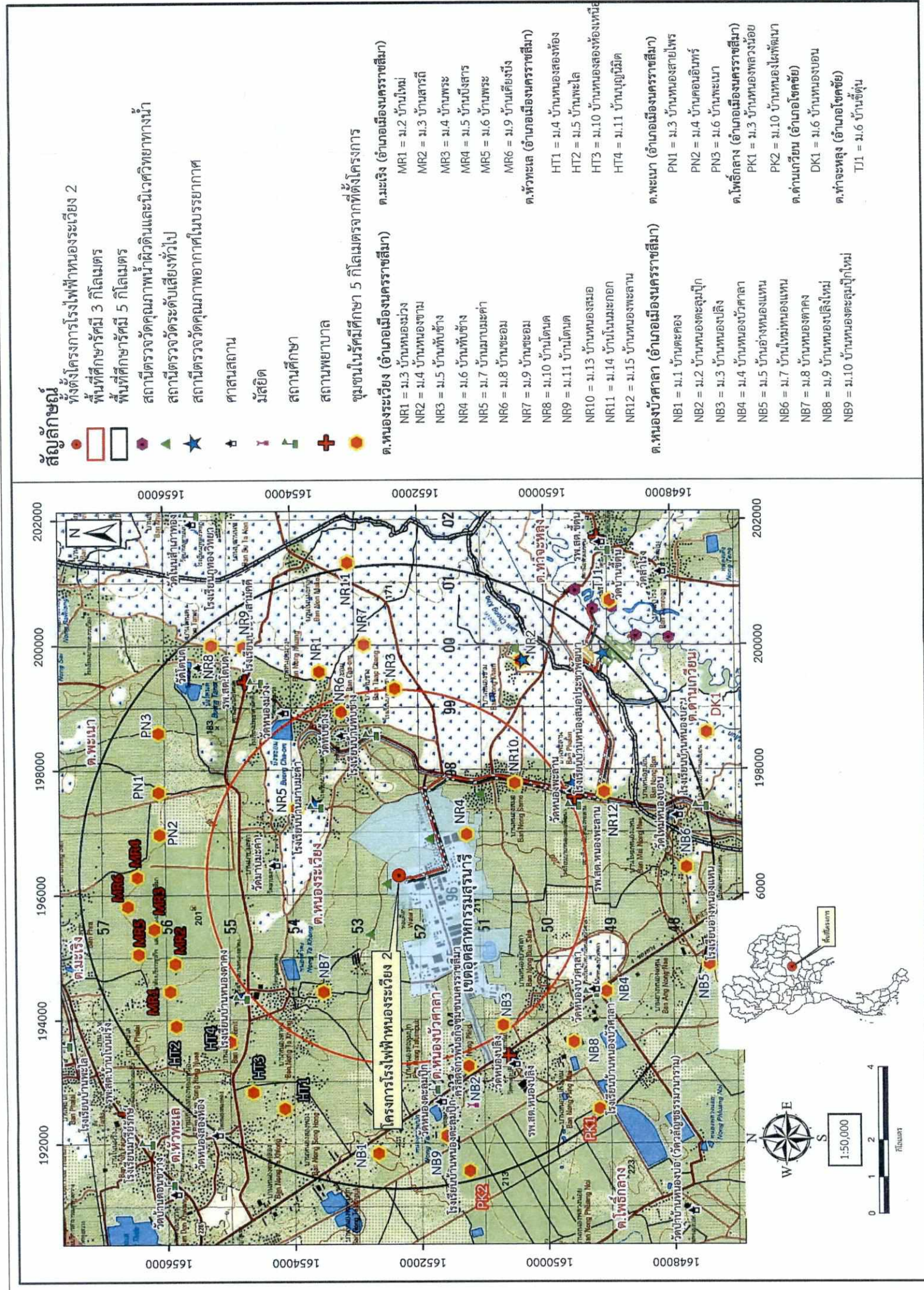
ลงชื่อ.....
 (นายศุภฤกษ์ ทรัพย์ไธรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้ลงชื่อจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนันทวันขวัญ อภิเทศรัตนันท์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นเอจรี 2 จำกัด



รูปที่ 1.13-1 ขั้นตอนการรับใบแจ้งการปิดระบบไฟฟ้าของโรงเรือน 2





สัญลักษณ์
 ● ทั้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2
 □ พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร
 □ พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร
 ▲ สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
 ★ สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป
 ★ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 ▲ ศาลาสถาน
 ▲ มัสยิด
 ▲ สถานศึกษา
 ▲ สถานพยาบาล
 ▲ ชุมชนในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

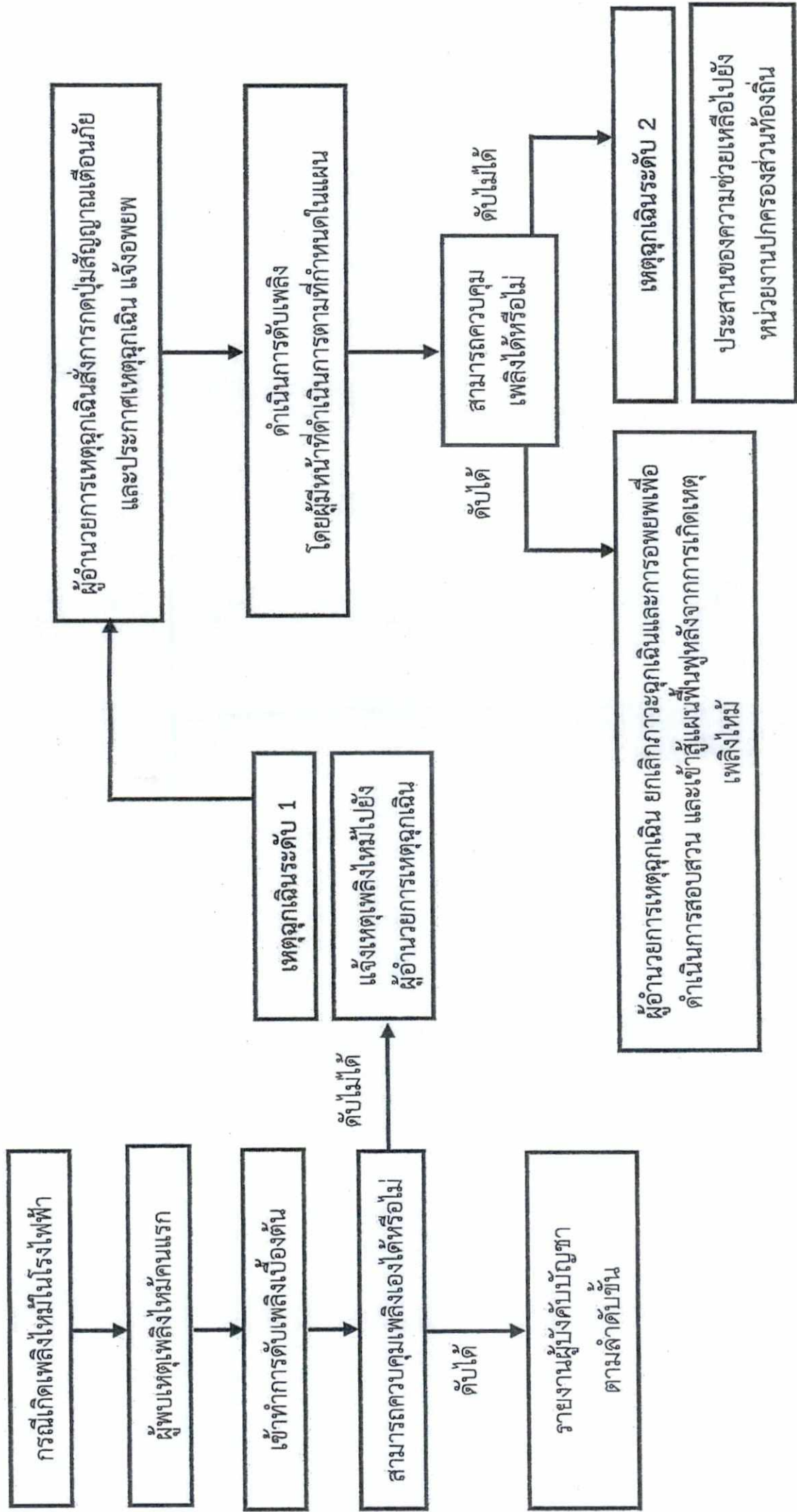
- ค.หนองเรียง (อำเภอเมืองนครราชสีมา)**
 NR1 = ม.3 บ้านหนองม่วง
 NR2 = ม.4 บ้านหนองขาม
 NR3 = ม.5 บ้านทับช้าง
 NR4 = ม.6 บ้านทับช้าง
 NR5 = ม.7 บ้านมาบมะค่า
 NR6 = ม.8 บ้านชะอม
 NR7 = ม.9 บ้านชะอม
 NR8 = ม.10 บ้านโคก
 NR9 = ม.11 บ้านโคก
 NR10 = ม.13 บ้านหนองสมอ
 NR11 = ม.14 บ้านโนนมะกอก
 NR12 = ม.15 บ้านหนองพะลาน
- ค.มะเรียง (อำเภอเมืองนครราชสีมา)**
 MR1 = ม.2 บ้านใหม่
 MR2 = ม.3 บ้านสารดี
 MR3 = ม.4 บ้านพระ
 MR4 = ม.5 บ้านบึงสาร
 MR5 = ม.6 บ้านพระ
 MR6 = ม.9 บ้านเคียงบึง
- ค.ห้วยทะเล (อำเภอเมืองนครราชสีมา)**
 HT1 = ม.4 บ้านหนองสองห้อง
 HT2 = ม.5 บ้านพะไล
 HT3 = ม.10 บ้านหนองสองห้องเหนือ
 HT4 = ม.11 บ้านบุญนิมิตร
- ค.พะเนา (อำเภอเมืองนครราชสีมา)**
 PN1 = ม.3 บ้านหนองสายโพ
 PN2 = ม.4 บ้านดอนอินทร์
 PN3 = ม.6 บ้านพะเนา
- ค.โพธิ์กลาง (อำเภอเมืองนครราชสีมา)**
 PK1 = ม.3 บ้านหนองพลองน้อย
 PK2 = ม.10 บ้านหนองไผ่พัฒนา
- ค.ด่านเกวียน (อำเภอโชคชัย)**
 DK1 = ม.6 บ้านหนองบอน
- ค.ท่าจะหลุง (อำเภอโชคชัย)**
 TJ1 = ม.6 บ้านขี้ตุน

รูปที่ 1.13-2 พื้นที่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียง 2 (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)



ลงชื่อ.....
 (นางศุภกัญญา ทวีทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ลงชื่อ.....
 (นางสาวกานต์วันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



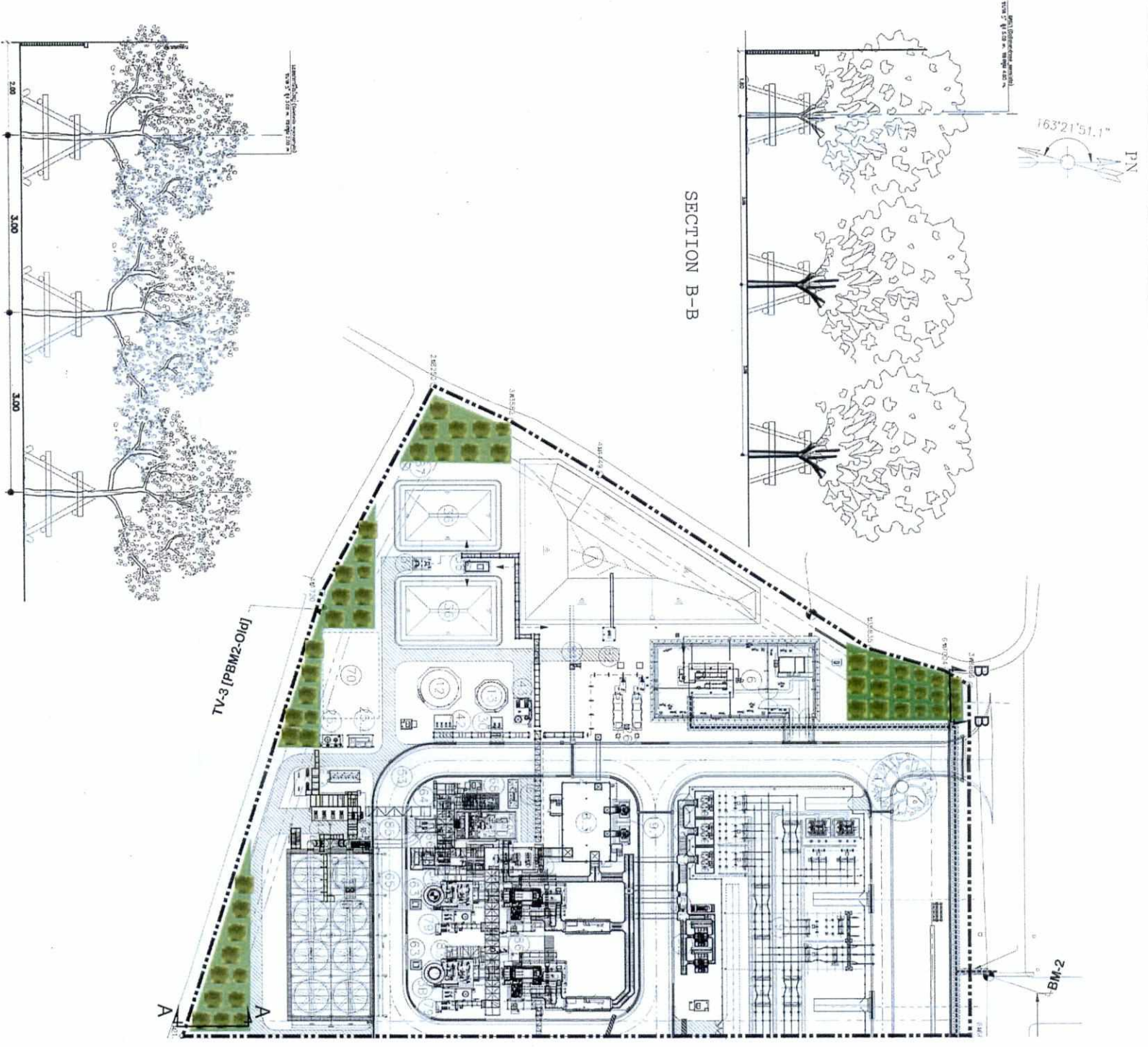
ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด, 2559

รูปที่ 1.16-1 ผังขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ลงชื่อ.....
 (นางสาววันวิษา ฤทธิธรรมรัตน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุภากร ทรัพย์ไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์เลอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



SECTION A-A

SECTION B-B

รูปที่ 1.18-1 พื้นที่เขียวภายในโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

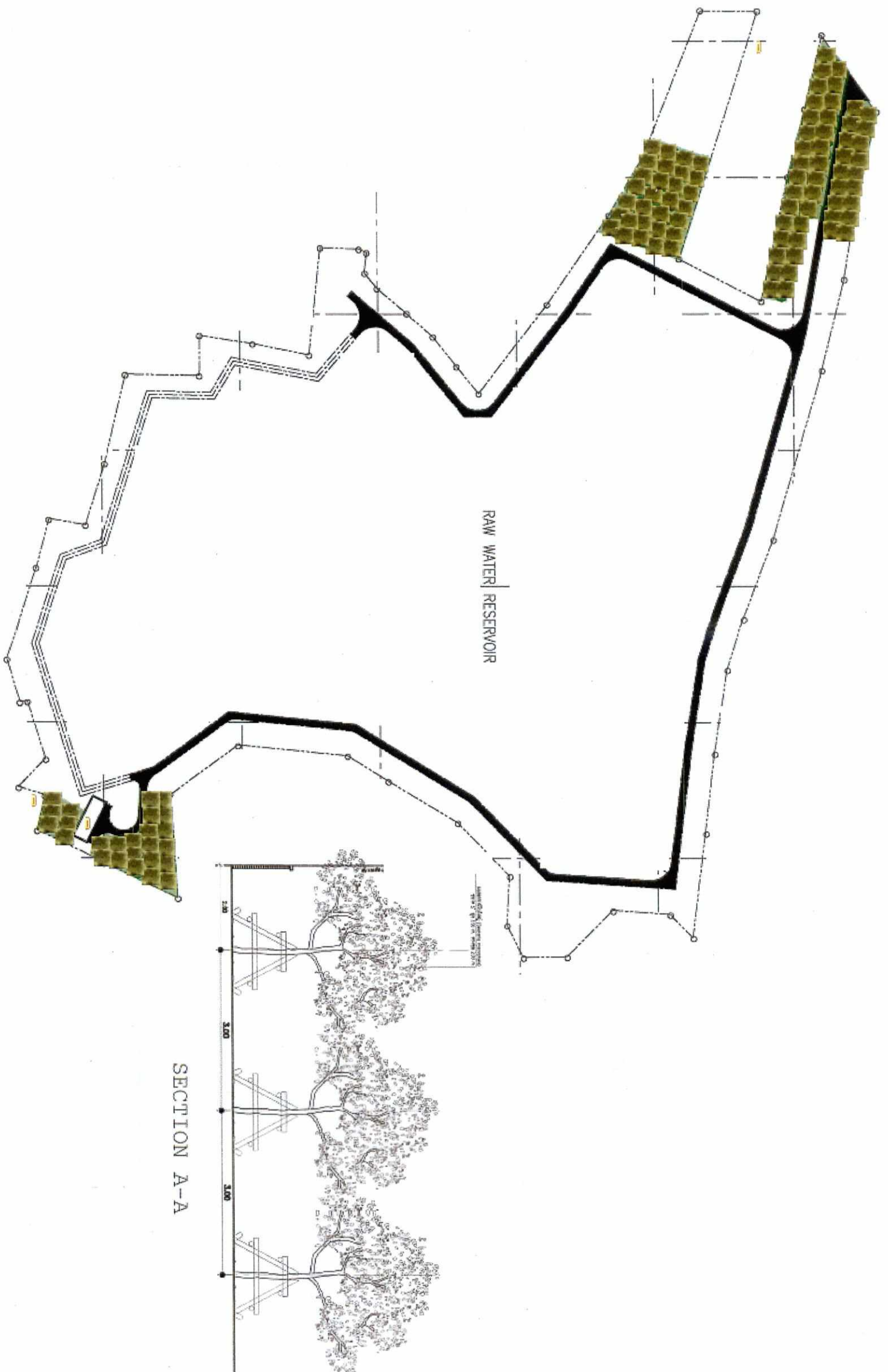
- LEGEND**
- RW RAW WATER OR POTABLE WATER
 - WW WASTE WATER
 - PS PROCESS STEAM
 - GAS GAS
 - CW CHILLED WATER
 - 115W 115W ELECTRIC
 - 22W 22W ELECTRIC
 - CT COOLING TOWER BLOWDOWN
 - STW STORAGE WATER

FOR APPROVAL

ลงชื่อ..... *Moltra*
 (นางสาวณัฐพร วัฒนศิริ)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี 2 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายณัฐจักร ทวีสุขรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โพรทีเยอร์ คอนสัลแตนต์ จำกัด





รูปที่ 1.18-2 พื้นที่เขี้ยวบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

ลงชื่อ *Mph*

(นางสาวณัฏฐา วัฒนชัย อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ลงชื่อ *[Signature]*

(นายสุภัฏธอร์ ทรัพย์อู่ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงชื่อทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



