



ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑ ๑ ๓ ๕

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

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

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

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๖๓๓๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ที่ GNRV1 O 1118/166 ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑)) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสาน

บริษัท...

บริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนา ใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุโข คุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑ ๑ ๓ ๕

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

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

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

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างอิง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๖๓๓๕ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ที่ GNRV1 O 1118/166

ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

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

ตามหนังสือที่อ้างอิง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และต่อมาบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

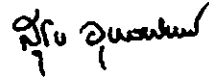
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่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

อำเภอ...

อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุนททรัพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ GNRV1 O 1118/166

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ ๑๑๑๔/	วันที่ ๖ ธค ๒๕๖๑
เวลา ๑๖.๓๑	ผู้รับ ศุภพร

29 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.7/16334

ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1)

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ("บริษัทฯ") ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 16/2561 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 ได้มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ดังกล่าว โดยระบุขอให้ทางบริษัทฯ ทำการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ รายละเอียดตามอ้างถึง นั้น

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1) ("รายงานข้อมูลเพิ่มเติมฯ") เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฯ มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เลขที่ 2567	วันที่ ๖ ธค ๒๕๖๑
เวลา 10.25	ผู้รับ ศุภพร

ขอแสดงความนับถือ

นางสาววันภัส

(นางสาววันภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 740	แผนหลังงาน ๐ 6 ธค 2561
วันที่ 15.41	ผู้รับ ศุภพร



ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑ ๑ ๓ ๗

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

๒๕ มกราคม ๒๕๖๒

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

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๖๓๓๖ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ที่ GNRV1 O 1118/166

ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑)) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และต่อมาบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง

อำเภอ...

อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ขอความร่วมมือกรมโรงงานอุตสาหกรรมส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ ชูลธิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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


ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

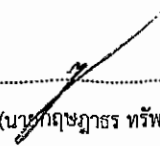
ตั้งอยู่ที่ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

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

ลงชื่อ 
(นางสาวกัตสึโนริ อากิเทศสุรพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นายกัตสึโนริ อากิเทศสุรพัฒน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด มีแผนที่จะพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Cogeneration) ที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวขนาดกำลังการผลิตที่ 137 เมกะวัตต์ (Grass) ขึ้นในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยมีพื้นที่ก่อสร้างส่วนผลิตไฟฟ้าและระบบส่งและพื้นที่สนับสนุนการผลิตไฟฟ้า ภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี จำนวน 27 ไร่ 72 ตารางวา (43,488 ตารางเมตร) นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้งที่อยู่ภายนอกเขตอุตสาหกรรมสุรนารีอีกจำนวน 146 ไร่ 1 งาน 56 ตารางวา ในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้เมื่อหักส่วนที่ใช้ในโครงการเอง 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 ท่อส่งน้ำทิ้ง (บางช่วง) และวิธีก่อสร้างท่อส่งน้ำทิ้ง ซึ่งโครงการได้มีการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันแล้ว

สำหรับมาตรการฯ ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการ จะจัดทำในรูปแบบของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) ซึ่งมีการนำเสนอถึงหลักการและเหตุผลวัตถุประสงค์ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ การบริหาร

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 1/275





บริษัท สยามคอนซัลแตนท์ จำกัด
 อาคารพาณิชย์ 25 ชั้น
 (อาคารพาณิชย์ 25 ชั้น)
 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางมด กรุงเทพมหานคร 10710

หน้า 2/275

บริษัท สยามคอนซัลแตนท์ จำกัด
 อาคารพาณิชย์ 25 ชั้น
 (อาคารพาณิชย์ 25 ชั้น)
 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางมด กรุงเทพมหานคร 10710

- 1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัย
- 3) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
- 4) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านชุมชนสัมพันธ์
- 6) แผนปฏิบัติการด้านกฎหมาย
- 7) แผนปฏิบัติการด้านเทคนิค
- 8) แผนปฏิบัติการด้านบริหาร
- 9) แผนปฏิบัติการด้านงบประมาณ
- 10) แผนปฏิบัติการด้านบุคลากร
- 11) แผนปฏิบัติการด้านข้อมูล
- 12) แผนปฏิบัติการด้านระบบสารสนเทศ
- 13) แผนปฏิบัติการด้านบริหาร
- 14) แผนปฏิบัติการด้านบริหาร
- 15) แผนปฏิบัติการด้านบริหาร

1. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โดยมีปริมาณ 19 แผน ประกอบด้วย

ของโครงการจะมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ดำเนินการ โดยปริมาณ 19 แผน ประกอบด้วย

แผนงานและงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ซึ่งแผนงานและงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ โดยปริมาณ 19 แผน ประกอบด้วย

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

ซึ่งมีรายละเอียดของแผนปฏิบัติการในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

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

2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

4) บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

ลงชื่อ.....*N. Ciptan*.....

(นางสาวนภัสพรันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



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

6) หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

8) เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายนพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

9) โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อส่งน้ำทิ้ง

ลงชื่อ..... *N. G. P.*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานฯ

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.2 แผนปฏิบัติการคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะดำเนินการพร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ ที่มีที่ตั้งโครงการอยู่ติดกันภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อส่งน้ำทิ้ง และท่อส่งน้ำดิบ และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้งและอ่างเก็บน้ำดิบ ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะดำเนินการพร้อมกันและมีการใช้คนงานก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศจะมีการดำเนินการศึกษาทั้งในกรณีของการพัฒนาเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และกรณีที่มีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 พร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (Worst Case) เพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

โดยในระยะก่อสร้างกิจกรรมหลักที่ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศจะเกิดขึ้นจาก (1) การขุดเปิดพื้นที่ การทำฐานราก และการขึ้นโครงสร้างอาคารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 (2) การขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และ (3) การขุดเปิดพื้นที่ ปรับระดับ และบดอัดดินเพื่อก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

จากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) แยกรายกิจกรรมทั้ง 3 ส่วน พบว่า ในกรณีก่อสร้างเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยมีค่าเท่ากับ 276.84 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับค่าเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดต่อการตรวจวัดภาคสนาม (157 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าเท่ากับ 433.84 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ทางโครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศโดยกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งส่งผลให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 138.42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 295.42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 พร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ค่าความ

ลงชื่อ.....*N. Gupta*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นาย กฤษณาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



เข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นสูงสุดบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เช่นกัน โดยมีค่าเท่ากับ 298.72 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 455.72 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่เมื่อมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลงเหลือ 149.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 306.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ในกรณีที่มีวางท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการและท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 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 ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่เมื่อมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 76.46-151.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ตำแหน่งเดิม เมื่อรวมกับค่าจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 194.46-308.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีการเปลี่ยนแปลงแนวท่อส่งน้ำ (บางช่วง) และมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการวางท่อส่งน้ำภายนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยการเพิ่มระยะทางก่อสร้างแบบวิธีเจาะลอด (HDD) และลดระยะทางก่อสร้างแบบวิธีขุดเปิด (Open Cut) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงวิธีการวางท่อ ด้วยวิธีแบบขุดเปิดจะมีระยะทางลดลงจากระยะ 5,819 เมตร เหลือ 3,569 เมตร (ลดลง 2,250 เมตร) และวิธีแบบเจาะลอดมีระยะทางเพิ่มขึ้นจากระยะ 905 เมตร เป็น 2,930 เมตร (เพิ่มขึ้น 2,025 เมตร) และวิธีแบบดินลอด ระยะทาง 60 เมตร ส่งผลให้การเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะทำให้ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากการวางท่อส่งน้ำทิ้งลดลงจากเดิม

ในกรณีที่มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการและอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จะมีการก่อสร้างพร้อมกัน ดังนั้น ในที่นี้จึงมีการประเมินผลกระทบร่วมกัน ซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยมีค่าเท่ากับ 317.28 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดภาคสนาม (157 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่ามีค่าเท่ากับ 435.28 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แต่เมื่อมีการฉีด

ลงชื่อ.....*M. Gotsu*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุพัฒน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 6/275



พรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 158.64 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม พบว่ามีค่าเท่ากับ 276.64 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับในระยะดำเนินการ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า โดยจะเกิดมลสารในรูปของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (Particulate Matter) ซึ่งจากผลการประเมินการแพร่กระจายของมลสารในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) ในกรณีที่มีการเดินเครื่องเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ที่ 100% Load สภาวะที่มีอิทธิพลของการเกิด Down Wash พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศมีค่าเท่ากับ 39.11, 6.61, 1.75, 2.98 และ 2.98 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดภาคสนาม พบว่า มีค่าเท่ากับ 75.99, 54.56, 24.02, 159.98 และ 99.98 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยบริเวณที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศจะอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี และไม่พบตำแหน่งที่มีค่าความเข้มข้นไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ส่วนค่าความเข้มข้นมลสาร ณ ตำแหน่งผู้รับผลกระทบที่อ่อนไหวโดยรอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการศึกษา

ในกรณีที่มีการเดินเครื่องโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 พร้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ที่ 100% Load สภาวะที่มีอิทธิพลของการเกิด Down Wash พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 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 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยบริเวณที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศจะอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารีและไม่พบตำแหน่งที่มีค่าความเข้มข้นไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานบริเวณพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ส่วนค่าความเข้มข้นมลสาร ณ ตำแหน่งผู้รับผลกระทบที่อ่อนไหวโดยรอบ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการศึกษา

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาของโครงการยังมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างไรก็ตาม เพื่อ

ลงชื่อ.....*M. P. S.*.....

(นางสาวกัลปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 7/275

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



เป็นการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางโครงการต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลพิษที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจการโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อนก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือ สิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น จากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติม เมื่อสภาพอากาศร้อนแห้ง หรือมีลมแรงจนประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ได้ฉีดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้งและมีแนวโน้มที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ขึ้นได้อีก

ลงชื่อ.....*N. K. S.*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายถุฎฐากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดิน และทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารีไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ให้มีการล้อมรอบพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างแนวท่อไอน้ำแนวสายส่งไฟฟ้าและแนวทางท่อส่งน้ำทิ้ง ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังจากเข้า-ออก ของรถบรรทุก
- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อส่งน้ำทิ้งและการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง เป็นประจำเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
- ในการวางท่อส่งน้ำทิ้ง แบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที

ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) การควบคุมอัตราการการระบายมลพิษทางปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง 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

ลงชื่อ..... *M. G. Tan*

(นางสาววันฉวี อกิเทศสุทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

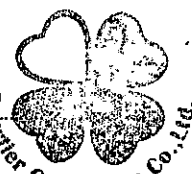
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้

- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 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 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 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 คิดที่จะสภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7

(ข.2) การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง

- กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

ลงชื่อ.....
(นางสาวณภัสนันท์ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 10/275

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



(ข.3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินกว่าที่ควบคุมโครงการ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

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) แยกตามกิจกรรมได้ดังนี้

1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 5 สถานี

- สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตากง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า หรือพื้นที่ใกล้เคียง

ลงชื่อ.....*N. Lipton*.....
(นางสาววันภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 11/275

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



- สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง
 - สถานีที่ 5 (A5) พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
- 2) กิจกรรมวางท่อส่งน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี
- สถานีที่ 1 (AP1) วัดหนองพะลาน หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) กิจกรรมก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี
- สถานีที่ 1 (AR1) พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง
 - 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 หรือวิธีการตาม U.S.EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด

ลงชื่อ.....*N. Gatur*.....
 (นางสาวกัญฉวีวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

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



(ง) ความถี่ : ระยะเวลาก่อนก่อสร้าง 1 ครั้ง โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับถมพื้นที่

ระยะเวลาก่อสร้าง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับถมพื้นที่

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 500,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ข) ระยะดำเนินการ

ข.1) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ

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

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

(ค) สถานที่ตรวจวัด : ปล่องระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (รูปที่ 1.2-2)

(ง) วิธีการตรวจวัด : - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่ HRSGS โดยตรวจวัด NO_x, SO₂, TSP, O₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

ลงชื่อ..... *N. Lertwong*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายอภิษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



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

1) System audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

2) Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้อง การตรวจวัด NO_x SO₂ TSP และ O₂ โดยใช้วิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x SO₂ TSP และ O₂ จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

: - การตรวจวัดแบบสุ่ม : เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ และทำ

ลงชื่อ.....*ท. คุปต์*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 14/275

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





บริษัท บัฟฟาลี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ผู้ตรวจประเมินค่ามลพิษทางอากาศ
 (บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล)
 ชื่อ.....

หน้า 16/275

บริษัท บัฟฟาลี คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ผู้รับมอบอำนาจ
 (นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ)
 ชื่อ.....

- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.2-3) ได้แก่ :
- อุมพวิชัย
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - 10 สถานี 24 ชั่วโมง
 - ผู้ปล่อยของ 10 ไมครอน (PM-10) สถานี 24 ชั่วโมง
 - ผู้ปล่อยของ (TSP) สถานี 24 ชั่วโมง
 - สถานี และ 24 ชั่วโมง
 - สถานีในบริเวณถนนออก (NO₂) สถานี 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง
 - สถานีในบริเวณถนนออก (SO₂) สถานี 1 ชั่วโมง

(ข) สถานีตรวจวัด

(ก) สถานีตรวจวัด
 2.2) คู่มือการกำหนดค่ามาตรฐานบรรยากาศ

- บาทต่อปี
- การตรวจวัดแบบผู้ประเมินประมาณ 400,000
 - ค่าดูแลห้องมบ่ารุ่ง 200,000 บาทต่อปี
 - 4,000,000 บาท
 - ค่าติดตั้งเครื่องวัด CEMS ประมาณ
 - ค่าค่าตอบแทนเป็น
- ค่ากำหนดจากค่ากำหนดของระบบมาตรฐานทาง

(ข) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- วินาที
- อัตราการไหล (Flow Rate) หน่วยเมตรต่อ
 - ปริมาณออกซิเจน (O₂) หน่วยร้อยละ
 - อุณหภูมิ
 - ผู้ปล่อยของ (TSP) หน่วย มิลลิกรัมต่อ
 - ในส่วน
 - ปริมาณออกซิเจน (SO₂) หน่วย ส่วน

- สถานีที่ 1 (A1) โรงเรียนบ้านหนองตาก หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- สถานีที่ 2 (A2) โรงเรียนบ้านมาบมะค่า หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองปริง หรือพื้นที่ใกล้เคียง
- สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง

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


- (ง) ความถี่ :
- ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดราชการ และวันทำการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการ ตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปลายปล่อง

- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ค่าตรวจวัด 500,000 บาทต่อปี

ลงชื่อ..... *N. Gattur*
 (นางสาวนภัสพรันชัญญ์ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

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



5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....*N. G. P.*.....
(นางสาวนภัสพร ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 18/275

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



1.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ โดยเฉพาะการขุดเพื่อก่อสร้างฐานราก ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ทางโครงการได้มีการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุดบริเวณ หมู่ที่ 6 บ้านทับช้าง ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างที่มีการตอกเสาเข็มไปทางทิศใต้ประมาณ 415 เมตร ซึ่งจากการประเมินพบว่าระดับเสียงที่ไปถึงชุมชนดังกล่าวจะอยู่ประมาณ 60.2 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้สูงสุดในพื้นที่ที่มีค่าเท่ากับ 57.2 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าระดับเสียงเท่ากับ 62.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของการคำนวณเสียงรบกวน พบว่าค่ารบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 11.6-22.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบางช่วงเวลาที่ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 10 เดซิเบล(เอ) ภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าลดลง และเสียงจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนมีค่าเพิ่มสูงขึ้น

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

ส่วนการวางท่อส่งน้ำทิ้ง ด้วยวิธีการขุดเปิด จากผลการประเมินระดับเสียงที่ลดทอนไปยังระยะทางสู่ผู้ได้รับผลกระทบบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างกรณีเลวร้ายสุด ได้แก่ บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทาน ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 5 เมตร และบริเวณที่พักอาศัยใกล้เคียงแนวท่อ KP 2+300 ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 10 เมตร พบว่า บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีระดับเสียงจากการก่อสร้าง 65.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมผลการตรวจวัดของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป

ลงชื่อ.....*M. Gupta*.....

(นางสาวนภัสพรินชวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่าระดับเสียง 65.8 เดซิเบล(เอ) ในขณะที่บริเวณที่
พักอาศัยใกล้เคียงแนวท่อ KP 2+300 ระดับเสียงจากการก่อสร้าง 59.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมผลการตรวจวัด
ของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่า
ระดับเสียง 60.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการประเมินเสียงรบกวน พบว่า กิจกรรมการ
ก่อสร้างทำให้ค่าระดับเสียงรบกวนในพื้นที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 27.7 เดซิเบล(เอ)
ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งวัสดุลดทอนเสียง เป็นกำแพงโลหะหนา 0.64 มิลลิเมตร สูง 3 เมตร ทำให้ค่าระดับ
เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีค่า 57.8 เดซิเบล(เอ)
และระดับค่าการรบกวนสูงสุดลดลง มีค่า 18.8 เดซิเบล(เอ) ส่วนการวางท่อส่งน้ำทิ้ง ด้วยวิธีเจาะลอด พบว่า
บริเวณที่พักอาศัยริมคลองชลประทานมีระดับเสียงจากการก่อสร้าง 79.5 เดซิเบลเอ เมื่อรวมผลการตรวจวัด
ของค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงโดยทั่วไป (Leq 24 hr) สูงสุดบริเวณชุมชนบ้านหนองสมอ พบว่า มีค่า
ระดับเสียง 79.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการประเมินเสียงรบกวน พบว่า กิจกรรมการ
ก่อสร้างทำให้ค่าระดับเสียงรบกวนในพื้นที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 41.7
เดซิเบลเอ 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)

สำหรับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง จากผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นต่อหมู่ที่ 4 บ้านหนองขาม
ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ห่างพื้นที่ก่อสร้างที่มีการตอกเข็มบริเวณอาคารสถานีสูบน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูลไปทางทิศ
เหนือประมาณ 830 เมตร พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง ไปยังชุมชนที่อยู่
ใกล้เคียงมีค่าเท่ากับ 54.1 เดซิเบล(เอ) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่ที่มีค่า
เท่ากับ 53.8 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 57.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่
กำหนด ในส่วนของการคำนวณเสียงรบกวน พบว่า ค่าการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 11.7-22.2 เดซิเบล(เอ) แต่
เมื่อทำการติดตั้งกำแพงกันเสียงพบว่า ระดับเสียงรบกวนลดลงอยู่ในช่วง 4.7-13.2 เดซิเบล(เอ) โดยค่าระดับ
การรบกวนที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้น
ทั้งหมด 5 ช่วงเวลาโดยมีค่าผลต่างระหว่างระดับเสียงรวม (ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากกิจกรรมโครงการ
และจากการตรวจวัดในปัจจุบัน) และระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัดในปัจจุบันเท่ากับ 0.2-0.5
เดซิเบล(เอ) (ไม่มีระดับนัยสำคัญ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับเสียงจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง
ไม่ได้ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน

ในระยะดำเนินการแหล่งกำเนิดของเสียงจะมาจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต
ไฟฟ้า เช่น บั้ม กังหันก๊าซ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air

ลงชื่อ.....
.....

(นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 20/275



Cooled Condenser) เป็นต้น จากผลการประเมินค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าว ไปยังชุมชนด้านทิศใต้ บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านทับช้าง ตำบลหนองระเวียง (ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 513-588 เมตร) พบว่า เมื่อรวมค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้สูงสุดบริเวณดังกล่าว ค่าระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และในกรณีที่ดำเนินโครงการพร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานส่วนการคำนวณระดับเสียงรบกวน พบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการร่วมกับการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ไม่ได้ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงในพื้นที่จนก่อให้เกิดการรบกวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องสูบน้ำของสถานีสูบน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ และอ่างเก็บน้ำหึ่ง หึ่ง 3 สถานี ไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุดบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านหนองขาม ตำบลหนองระเวียง ที่อยู่ห่างพื้นที่อ่างเก็บน้ำหึ่ง 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 อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในที่นี้ จึงต้องมีมาตรการด้านเสียงที่เหมาะสม ครอบคลุม และครบถ้วนมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

3) พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อนก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำหึ่ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำหึ่ง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- (2) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำหึ่ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำหึ่ง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

ลงชื่อ.....
(นางสาววันกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 21/275

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



(3) ระยะเวลาดำเนินการ : ริมรั้วโรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

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) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 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 กำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ด้วยวัสดุที่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ เช่น ไม้หมอน เป็นต้น

- ในการก่อสร้างท่อส่งน้ำทิ้ง ด้วยวิธีการเจาะลอดกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งทุกจุด เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- การควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็มด้านทิศเหนือที่ใกล้กับชุมชน ความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 18 เดซิเบล(เอ)

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor, HRSGs และ Air Cooled Condenser เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำและบริเวณเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของเครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ

- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

- กำหนดให้มีการ ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) และ/หรือ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)

- ส่งเสริมและจัดอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้าเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ.....
N. Gester

(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 23/275

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- กำหนดให้ระดับเสียงที่รบกวนของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

(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})

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

1) กิจกรรมก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำนวน 3 สถานี

- สถานีที่ 1 (N1) พื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง
- สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
- สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง)

2) กิจกรรมการวางท่อส่งน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี

- สถานีที่ 1 (NP1) ชุมชนหมู่ที่ 13 ตำบลหนองระเวียง

ลงชื่อ..... *M. Goptun*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) กิจกรรมการวางท่อส่งน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี

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

(ค) วิธีการตรวจวัด : International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

(ง) ความถี่ : ระยะก่อนก่อสร้าง : 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน เป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง

ระยะก่อสร้าง : ทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน เป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสถานีต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล(เอ)

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 240,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ข) ระยะดำเนินการ

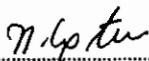
(ก) ดัชนีตรวจวัด : - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)

- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)

- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$)

- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

- ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษฎาธร ทรัพย์สุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ข) สถานีตรวจวัด

- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
 - ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping /Noise Contour)
- : $L_{eq\ 24\ hr}$ $L_{eq\ 1\ hr}$ $L_{eq\ 5\ min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.3-2) ดังนี้
- สถานีที่ 1 (N1) ริมรั้วโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ด้านทิศใต้
 - สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (หมู่ที่ 6 ตำบลหนองระเวียง)
- จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping /Noise Contour) : ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และ ความถี่

(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 ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 26/275

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



ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุ
แหล่งกำเนิดเสียงความดัง และความถี่

(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 ต่อ ครั้งต่อสถานี
- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง
: บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

ลงชื่อ.....*N. Liptaw*.....
(นางสาวนภัสพรินขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 27/275

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



(2) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ..... *N. Ly Thu*

(นางสาวนภัสพรินขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 28/275

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายอภิชัย ทรัพย์ฤไธรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีเยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.4 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

1) หลักการและเหตุผล

โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะดำเนินการก่อสร้างพร้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ทั้งการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ และอ่างเก็บน้ำทิ้งและอ่างเก็บน้ำดิบซึ่งจะมีการใช้คนงานก่อสร้างร่วมกัน มีการใช้น้ำในการอุปโภคของคนงานก่อสร้างรวมของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 93.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า น้ำใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำดิบ น้ำใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 จำนวน 2 ครั้ง รวมสองโครงการเท่ากับ 666.61 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง และน้ำใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า อ่างเก็บน้ำ และวางท่อส่งน้ำ รวม 3.92 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาน้ำใช้ดังกล่าวให้เพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสม ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการจะมีการใช้น้ำในการผลิตไฟฟ้าและการอุปโภคของพนักงานโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 รวมประมาณ 1,861 ลูกบาศก์เมตรต่อวันโดยโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะผลิตน้ำใช้และน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อใช้ในโครงการและจำหน่ายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยจะรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ขนาด 810,889 ลูกบาศก์เมตร ที่มีแหล่งน้ำดิบ คือ แม่น้ำมูลซึ่งจะมีการสูบเฉพาะในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 1.90 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มาเก็บไว้ให้เพียงพอต่อการใช้ตลอดทั้งปี เพื่อให้มีให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ การทำการเกษตร และการใช้ประโยชน์ของประชาชนที่อยู่ด้านท้ายน้ำ ซึ่งความจุของอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มีปริมาณเพียงพอสำหรับปริมาณการใช้น้ำของทั้งสองโครงการ ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการในระยะนี้จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามโครงการต้องมีมาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำและลดการสูญเสียน้ำให้มากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการในระยะก่อสร้างต่อการใช้น้ำของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการในระยะดำเนินการต่อระบบนิเวศการทำเกษตร และการใช้น้ำของประชาชนที่อยู่ด้านท้ายของแม่น้ำมูล

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลที เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

หน้า 29/275

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



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า

4) วิธีดำเนินงาน

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสม
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการและท่อส่งน้ำทิ้งให้เพียงพอ

ข) ระยะดำเนินการ

- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น พิจารณาแนวในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น นำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนใช้งานในหอหล่อเย็น (Auxiliary Cooling Tower) และใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ
- ในกรณีเกิดสภาวะการรั่วไหลของน้ำ โครงการต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตไฟฟ้า

5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรันชัญญ์ อภิเทศสุรพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

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



7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรินชวีญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 31/275

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



1.5 แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน


1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงมาใช้ รวมทั้งไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อทิศทางการไหลของน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอาจเกิดขึ้นจากน้ำเสียจากการอุปโภคของโรงงานก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาต้องมีการติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงมีการตรวจสอบคุณภาพในบ่อกักน้ำทิ้งก่อนติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อรับไปกำจัดต่อไป ในส่วนของผลกระทบด้านคุณภาพน้ำเนื่องการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีปอดักตะกอนก่อนสูบน้ำไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในระยะนี้จะอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินโครงการจะรับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ที่จะมีการนำน้ำจากแม่น้ำมูลมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบ โดยจะมีการสูบน้ำมาไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบขนาด 810,889 ลูกบาศก์เมตร เฉพาะในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลตั้งแต่ 1.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ดังนั้น จึงอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาของแม่น้ำมูลแต่อยู่ในระดับต่ำ ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจาก การระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่น้ำนิ่งหรือช่วงที่มีอัตราการไหลต่ำ แต่เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีการบำบัดและปรับคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 มาพักไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง ขนาด 233,753 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงที่มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้งตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทานที่อุณหภูมิน้ำไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลจากการประเมินพบว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพในแม่น้ำมูลทั้งด้านอุณหภูมิและค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โครงการต้องมีการติดตั้งระบบเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อมิให้มีการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ

2) วัตถุประสงค์


- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เธียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- หากพบว่า มีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก

- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

(ก.2) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากคณงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คณงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคจากคณงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้างและสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด 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) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัด

ลงชื่อ.....*M. K. P. T. W.*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายกฤษฏากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ควบคุมจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน-อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
บรรจุในถังและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้ หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และ
วัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก

(ก.3) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่
กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-
บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งและติดต่อ
หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูลในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อ ทั้งนี้ ในถังบำบัดน้ำเสีย
สำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้างและสามารถบำบัด
น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตาม
มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจาก
อาคาร บางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD₅) สาร
แขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อ
ตรวจควบคุมคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบ
นำไปกำจัด

(ก.4) มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าและจากการทดสอบการรั่วไหล ของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test)

- จัดทำโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ขึ้นใหม่
เพื่อหาความสูงของระดับน้ำในแม่น้ำมูลที่เป็นระดับอ้างอิงและสัมพันธ์กับอัตราการไหล 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อ
วินาที ก่อนเริ่มดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ

- ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

- การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบาย
น้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิด
จากการกัดเซาะดิน

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลที เอ็มอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังจากทำการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีการทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูล และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานอย่างเคร่งครัด

- ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ลงสู่แม่น้ำมูลในช่วงเวลาที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลเท่านั้น

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ (Septic Tank) หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักให้แห้งเพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินกรณีที่มีน้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่บ่อจะก่อสร้างเป็นบ่อคอนกรีต

- ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องมีการปรับปรุงคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือระบายกลับไปยังบ่อพักน้ำดิบภายในโรงไฟฟ้า

- จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond)

- โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือน้ำฝนปนเปื้อนลงรางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยน้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนทั้งหมดจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรอการระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยตรวจวัดดัชนีต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่า

ลงชื่อ.....*M. K. K.*.....

(นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นางกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการ

- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิเมตรต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

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

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก

- ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้กรณีที่เกิดการรั่วของท่อ หรือท่อแตก

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจบริเวณแนวท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

- กรณีที่เกิดความเสียหายจากการชำรุดของท่อส่งน้ำทิ้ง ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในอ่างเก็บน้ำทิ้ง เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

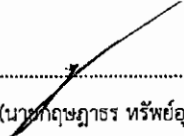
- ตรวจวัดอัตราการไหลและระดับความสูงของน้ำในแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แม่น้ำมูลเมื่อมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือมีระดับความสูง +166.38 เมตร รทก. (หรือระดับน้ำอ้างอิงที่สำรวจใหม่ก่อนเริ่มดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง) และหยุดระบายน้ำทิ้งเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีระดับเท่ากับความสูงตลิ่ง (+172.05 เมตร รทก.) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลบริเวณด้านหน้าของโครงการ

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนัทธปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายฤกษ์ฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ปรับปรุงข้อมูลโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ในทุก 5 ปี เพื่อให้ได้ระดับน้ำที่ใช้ในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับอัตราการไหลของแม่น้ำมูล ที่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการให้เป็นไปตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 โดยควบคุมอุณหภูมิน้ำทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ในกรณีที่พบว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งที่มีมูลค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูล โดยจะรอจนกว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งมีค่าลดลงไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร

- หากค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 1 เดือน โครงการจะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น แล้วส่งไปใช้ภายในโครงการต่อไป

- โครงการจะดำเนินการขุดลอกอ่างเก็บน้ำทิ้งทุก 1 ปี ในช่วงโครงการมีการพร่องน้ำ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ก.1) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ และท่อส่งน้ำทิ้ง

- | | |
|----------------------------|--|
| (ก) ดัชนีตรวจวัด | : ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน |
| (ข) สถานที่ตรวจวัด | : 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 และทาง |

ลงชื่อ.....*M. P. T.*.....

(นางสาวนภัทพรวิมลชัย อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นางกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



น้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่
โครงการชลประทาน

- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาทต่อครั้ง
- 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 : - วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
- (ง) ความถี่ : - เดือนละ 1 ครั้ง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 38/275

ลงชื่อ.....
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอบซัลแตนต์ จำกัด



ระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ประมาณ 5,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี

ก.3) คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำมูลและลำซ่องโค

(ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ความเร็วกระแส น้ำ (Flow Rate)
- ความเป็นกรด-ด่าง (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) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุด
สูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
ประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 2 (SW2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำ
ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 3 (SW3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุด
ระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
ประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 4 (SW4) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบาย
น้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ฟอร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- สถานีที่ 5 (SW5) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 6 (LC1) ลำช่องโค
- (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 ช่วงเดือนธันวาคม ถึงเดือนสิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกันยายน ถึงเดือน พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาทต่อครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

ข.1) น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)

(1) ตรวจสอบคุณภาพแบบครั้งคราว


- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
 - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO)

ลงชื่อ.....


(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....


(นายกฤษฎาธร ทรัพย์จิวไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- บีโอดี (BOD₅)
- คลอไรท์ (ClO₂⁻)
- แอมโมเนีย (NH₃)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟอสเฟต (PO₄⁻³)
- โครเมียม (Cr)
- สังกะสี (Zn)
- พรอท (Hg)
- ทองแดง (Cu)
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)


(หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร)

- ข) สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม (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 หรือใช้วิธีการที่กำหนด

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

หน้า 41/275

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



/เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium
Adsorption Ratio) ดังสมการ

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

จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง
การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำหึ่ง
ที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทานและ
ทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานใน
เขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ง) ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

(2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

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

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

ค) วิธีการตรวจวัด : - ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ง) ความถี่ : - ตรวจวัดต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ

จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง
การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำหึ่งที่มี
คุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทาน และ
ทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานใน
เขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุเชษฐาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

(3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

ก) ดัชนีตรวจวัด : - ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน

ข) สถานที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม (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 หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ง) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ


จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้ง ที่มีคุณภาพต่ำ ลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ข.2) น้ำทิ้งในอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir)

(1) ตรวจวัดแบบครั้งคราว

- ก) ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
 - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)

ลงชื่อ.....

(นางสาวกัทสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- บีโอดี (BOD₅)
- คลอไรท์ (ClO₂)
- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S)
- แอมโมเนีย (NH₃)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- ฟอสเฟต (PO₄⁻³)
- โครเมียม (Cr)
- สังกะสี (Zn)
- ปรอท (Hg)
- ทองแดง (Cu)
- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)

(หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร)

- ข) สถานีตรวจวัด : อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ
- ค) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ

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

ลงชื่อ..... *Wipatan*

(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายสุภากร ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ง) ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงที่มีการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำหึ่งลงสู่แม่น้ำมูล
- จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำหึ่งที่มีคุณภาพน้ำต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 40,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

ข.3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำมูลแบบครั้งคราว

- ก) ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
 - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - คลอไรท์ (ClO₂⁻)
 - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S)
 - แอมโมเนีย (NH₃)
 - ทีเคเอ็น (TKN)
 - ฟอสเฟต (PO₄⁻³)
 - โครเมียม (Cr)
 - สังกะสี (Zn)
 - ปรอท (Hg)
 - ทองแดง (Cu)

ลงชื่อ.....*Nyten*.....
 (นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

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



- ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
 - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
 - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
 - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR)
- (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร)

ข) สถานีตรวจวัด

- : จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.5-3) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (MR1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร
 - สถานีที่ 2 (MR2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
 - สถานีที่ 3 (MR3) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร

ค) วิธีการตรวจวัด

: ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนดโดยวิธีการ คำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ


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

ง) ความถี่ :

ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี MR1 โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม) ครั้งที่

ส่งชื่อ.....
 (นางสาวนภัสพรินขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

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



2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะดำเนินการ สำหรับสถานี MR2 และ MR3 ให้ตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง พฤศจิกายน)

- จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน


- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

ลงชื่อ.....*M. S. Tan*.....
(นางสาวนภัสพรวิมล อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด


หน้า 47/275

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

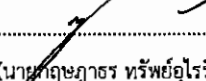



8) งบประมาณ

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

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

หน้า 48/275

ลงชื่อ.....
(นายฤกษ์ฤทธิชัย ทรัพย์อโรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Firer Consultants Co., Ltd.

1.6 แผนปฏิบัติการด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) หลักการและเหตุผล

ในระยงะก่อสร้งโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะด้าเนินการพร้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 โดยจะมีน้ำท้งเกิดซึ้น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ น้ำท้งจากการอุปโภคของคณงานก่อสร้ง และน้ำจากการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการและท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำท้งด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) โดยน้ำท้งที่เกิดซึ้นจากคณงานก่อสร้งจะถูกรวบรวมและบ้าบดโดยใช้ถังบ้าบดสร้งรูป และมีย่อตรวจสอบคุณภาพน้ำสามารถเก็บน้ำท้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานภายนอกรับไปก้าจัด ส่วนน้ำท้งจากการทดสอบท่อฯ ด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) จะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ม้ามูลต่อไป

ส่วนในระยงะด้าเนินการน้ำท้งที่เกิดซึ้นจะถูกรวบรวมไปที่บ้อพักน้ำท้ง (Wastewater Holding Pond) ที่สามารถเก็บกักน้ำท้งได้อย่างน้อย 1 วัน และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า (เพื่อค้ำนวนค่าของแข็งละลายน้ำรวม) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ ให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายไปที่อ่างเก็บน้ำท้งของโครงการ เพื่อรระบายลงสู่ม้ามูลในช่วงที่มีอัตราการไหลตั้งแต้ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป

โดยบ้อพักน้ำท้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เป็นบ้อคอนกรีตทรงสี่เหลี่ยม ส่วนอ่างเก็บน้ำท้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 เป็นบ้อดินที่มีการบดอัดและปูทับด้วย Geotextile และ HDPE ทหนา 1.5 มิลลิเมตร โดยในกรณีที HDPE เกิดการรั่วไหลจะมีท่อระบายน้ำแบบมีรูพรุน (Perforated Pipe) เพื่อรวบรวมมายังบ้อรวบรวมน้ำ (Sump) และสามารถสูกลับเข้าอ่างเก็บน้ำท้งได้ ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำท้งของโครงการต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อก้าหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินซึ้นเนื่องจากน้ำท้งของโครงการในระยงะก่อสร้งและระยงะด้าเนินการ
- เพื่อดิตตามตรวจสอบผลการด้าเนินการตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำใต้ดินท้งในระยงะก่อสร้งและระยงะด้าเนินการ

3) พื้นที่ด้าเนินการ

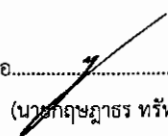
- ระยงะก่อสร้ง : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำท้ง
- ระยงะด้าเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำท้ง

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางศุภฤฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอบซัลแตนต์ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- โครงการจะเพิ่ม Monitoring Well ที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบโดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่จุด Up & Down Gradient Monitoring Well เพื่อวิเคราะห์ค่า EC สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิง
- อ่างเก็บน้ำทิ้งต้องมีการบดอัดดินให้ได้ตามมาตรฐานด้านวิศวกรรมและมีการวางท่อแบบมีพรุน (Perforated Pipe) ซึ่งเป็นท่อ HDPE ที่ได้ตามมาตรฐานทั่วพื้นที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำทิ้ง จากนั้นมีการปิดทับด้วยกรวด แล้วบดอัดด้วยทรายจนมีความหนาประมาณ 15 เซนติเมตร แล้วปูทับด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) และปิดด้วย HDPE ความหนา 1.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการซึมของน้ำลงสู่ใต้ดิน

ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด
- เฝ้าระวังการรั่วไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำทิ้งจากปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) โดยมีการสูบลบกลับไปสู่อ่างเก็บน้ำทิ้งเพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป
- ตรวจสอบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ของอ่างเก็บน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน ในกรณีที่ค่าใกล้เคียงกับ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงว่าเกิดการรั่วไหลของอ่างเก็บน้ำทิ้ง ให้วางแผนซ่อมบำรุงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมภายในระยะเวลา 109 วัน
- ตรวจสอบแผ่น HDPE ที่มีการปูที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำทิ้งทุก 5 ปี ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ Monitoring Well ทุก 2 สัปดาห์ หากตรวจสอบแล้วพบว่าค่า EC ของน้ำที่จุดระหว่าง Up & Down Gradient Monitoring Well มีค่าแตกต่างกันและ EC มีแนวโน้มสูงถึง 4 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุหากพบว่าสาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของโครงการ จะบริหารจัดการน้ำในอ่างให้หมดภายใน 90 วัน และตรวจสอบ/ปรับปรุงอ่าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสร์วันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 50/275

ลงชื่อ.....

(นางศุภกฤษฏา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม


ก) ระยะก่อสร้าง (ก่อนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า)

(ก.1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (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..... 

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายพิชญ์ ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ
ใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ง) ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนเริ่มเดินเครื่องไฟฟ้า

(ก.2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง

ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (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 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well)
- สถานีที่ 2 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well)

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

ง) ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนเริ่มรับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....*N. G. S.*.....

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นางกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ก) ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (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 (GW3) บ่อสังเกตการณ์ (Down Gradient Monitoring Well) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

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

ลงชื่อ..... *N. Kiatw*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ
ใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ง) ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

(2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง

ก) ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (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 หรือ
ใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ง) ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ ยกเว้นค่า
การนำไฟฟ้า (EC) ที่มีการตรวจวัดทุก 2 สัปดาห์

ลงชื่อ.....*Nyptun*.....

(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 54/275

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายกฤษภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....*N. Gertner*.....

(นางสาวนภัสปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นางศุภกฤษฏา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.7 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การเปิดพื้นที่เพื่อปรับถมเตรียมการก่อสร้าง บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำทิ้งที่ต้องมีการขุดเปิด และขุดบ่อรับ-บ่อส่ง เพื่อวางแนวท่อ มีโอกาสส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน จากการประเินการชะล้างพังทลายดิน พบว่า ในระยะก่อสร้างการเปิดพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 2.10 และ 2.19 ต้นต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งการชะล้างพังทลายดังกล่าวจะเกิดเป็นระยะเวลาสั้นๆ

สำหรับการก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำทิ้ง จะมีกิจกรรมการขุดเปิด การขุดบ่อรับ-บ่อส่งเพื่อวางแนวท่อ และการเก็บกองดินที่อาจทำให้เกิดการผสมกันระหว่างชั้นดินบนและชั้นดินล่าง จากการประเินการชะล้างพังทลายของดินจากพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด พบว่า มีอัตราการชะล้างพังทลายของดิน 0.51 ต้นต่อไร่ต่อปี หรือมีอัตราการชะล้างพังทลายน้อย จึงคาดว่าจะมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรดิน เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโรงไฟฟ้า

- การเปิดหน้าดินให้มีการเปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินทั้งพื้นที่
ในครั้งเดียว

- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องมีการเปิดหน้าดินให้เป็นไปตามกำหนดการก่อสร้าง
- จำกัดพื้นที่ถางพืชคลุมดินเฉพาะพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น

ลงชื่อ..... *N. Gupta*

(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นางกฤษฎาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ปลุกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบที่มีความลาดชันของพื้นที่ปรับถม ในช่วงของการปรับภูมิทัศน์ในระยะก่อสร้างโดยปลูกวางความลาดชัน ซึ่งพืชที่ปลูกเป็นพืชตระกูลหญ้า เช่น หญ้าแฝก หญ้าบาสี เป็นต้น

- ดูแลและบำรุงรักษาพืชคลุมดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพืชเสียหายให้ปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน

การวางท่อส่งน้ำทิ้ง

- ในการวางท่อส่งน้ำทิ้งแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆ โดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที

- การถมกลบแนววางท่อส่งน้ำทิ้งต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเพื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพุนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ

- เมื่อวางท่อส่งน้ำทิ้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการฝังกลบท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้งในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางและพื้นที่ก่อสร้างชั่วคราวให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็วและต้องนำเศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่ให้หมด

- ในพื้นที่เขตทางของทางหลวงชนบทหมายเลข นม.3024 และถนนเลียบบคลองชลประทานเมื่อฝังกลบท่อส่งน้ำทิ้งแล้วเสร็จให้ประสานกรมทางหลวงชนบทและกรมชลประทานเพื่อพิจารณาปลูกหญ้าแพรกหรือกระดุมทอง เพื่อคลุมดินตลอดพื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้งที่อยู่ในเขตทางและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมโดยเร็วที่สุด

- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก

- หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งน้ำทิ้งใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ

ลงชื่อ.....
.....

(นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 57/275

ลงชื่อ.....

(นายกฤษฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดค่า EC โดยใช้เครื่อง Electro Magnetic หรือวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้ง หากพบว่า มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแจกให้กับผู้มาขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น เช่น การปรับระดับพื้นที่ เป็นต้น ผู้ขอรับดินจะต้องมีหนังสือแสดงความจำนงขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยในหนังสือจะต้องแสดงวัตถุประสงค์ของการนำดินไปใช้ สถานที่ที่นำไปใช้ พร้อมโฉนดที่ดินของสถานที่ที่จะนำดินไปใช้

- ในกรณีที่พบว่ามีค่า EC มากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) จะมีการเก็บตัวอย่างดินตั้งแต่ระดับผิวดินไปจนถึง ระดับความลึกมากกว่าความลึก อ่างเก็บน้ำที่จะทำการขุดประมาณ 1 เมตร เพื่อนำไปวิเคราะห์ความเค็มของดินอีกครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

- พิจารณาผลการวิเคราะห์ดิน หากพบว่า ดินที่ขุดได้จากพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำดิบและ อ่างเก็บน้ำทิ้ง มีค่าการนำไฟฟ้าต่ำกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร) โครงการจะนำแจกให้กับผู้มาขอรับดินไปใช้ประโยชน์ โดยให้นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น สำหรับ ดินบริเวณใดที่มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 2 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (หรือ 2,000 ไมโครโมห์ต่อ เซนติเมตร) โครงการต้องดำเนินการดังนี้

* ให้ขุดดินบริเวณนั้นไปไว้พื้นที่ที่จะทำการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและ อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ โดยการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบและอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการบนดินเค็ม ที่นำมากองไว้ ต้องมีการจัดการดินและเลือกพืชที่ปลูกตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน ดังนี้

* กรณีที่ดินเป็นดินเค็ม ให้จัดการโดยการใช้น้ำจืดชะล้างเอาปริมาณโซเดียมที่ละลาย น้ำออกจากดิน โดยการนำดินมากองไว้ในพื้นที่โครงการ ทำคั่นกันกองดินโดยรอบและขังน้ำไว้สูงประมาณ 10 เซนติเมตร จากนั้นสังเกตสีของน้ำเมื่อน้ำเป็นสีน้ำตาลอ่อน แล้วจึงสูบน้ำเค็มนำไปส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดต่อไป ดำเนินการขังน้ำ 2-3 ครั้ง หรือจนกว่าดินจะมีความเค็มน้อยกว่า 2 มิลลิซีเมนต์ต่อ เซนติเมตร หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

* กรณีที่ดินเป็นดินโซดิก ให้เติมยิปซัมผสมกับดินโดยการหว่านบนผิวดินและไถพรวน คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน เพื่อให้แคลเซียมเข้าไปแทนที่โซเดียมที่ถูกดูดยึดไว้การเติมยิปซัมจะใช้ในกรณีที่ดินมี ความเป็นด่าง สำหรับกรณีที่ดินมีความเป็นกรดให้ใช้หินปูนบด หรือปูนขาวหรือปูนมาร์ล สำหรับอัตราการ เติมให้คำนวณจากความต้องการปูน หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤกษ์ฤทธิ หรือพัทธ์โรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



* กรณีที่ดินเป็นดินเค็มโซดิก ให้ใช้วิธีการของการจัดการดินเค็มและการจัดการดินเค็มโซดิกร่วมกัน โดยใช้วิธีการจัดการดินเค็มโดยการล้างเกลือก่อนที่จะเติมปูนตามวิธีการจัดการดินโซดิก หรือดำเนินการตามวิธีอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม

* ปลุกไม้ผลและไม้โตเร็วที่ทนเค็ม โดยเลือกพืชให้เหมาะสมกับความเค็มของดิน ชนิดพืชที่สามารถปลูกได้บนดินที่มีความเค็มระดับต่างๆ ที่แนะนำโดยกรมพัฒนาที่ดิน เช่น มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ กระถินณรงค์ เป็นต้น

- นำไปปรับถมยังบริเวณพื้นที่ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (Conductivity) และค่าความเค็ม (Salinity) ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ โดยโครงการต้องดำเนินการขออนุญาตจากเจ้าของที่ดินในการวิเคราะห์ค่าดัชนีคุณภาพดินดังกล่าว และขออนุญาตใช้พื้นที่ ที่จะนำดินไปปรับถม พร้อมทั้งต้องแจ้งคุณสมบัติดินของพื้นที่โครงการให้เจ้าของที่ดินรับทราบ

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

(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)

ลงชื่อ.....
N. G. P. S.

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษณา ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้
(Exchangeable Magnesium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้
(Exchangeable Calcium)
- (ข) สถานีตรวจวัด : เก็บเฉพาะบริเวณบ่อรับหรือบริเวณบ่อส่ง
 อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 14 ตัวอย่าง
 (เท่ากับจำนวนช่องที่วางแนวท่อด้วยวิธีการ
 เจาะตลอด/ตื้นตลอด) เก็บที่ระดับความลึก 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) ระยะเวลาก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
 แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
 รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
 มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 62/275

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



8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลพี เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 63/275

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



1.8 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมต่างๆ ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า วางท่อส่งน้ำทิ้ง และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง อาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและจากทางอ้อมต่อพืชพรรณและสัตว์ป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนในระยะดำเนินการกิจกรรมหลักจะเป็นการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งนอกจากจะมีการระบายมลสารทางอากาศแล้ว ยังมีการระบายน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในที่นี่ คือ แม่น้ำมูล ที่อาจส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชพรรณในป่าบุง-ป่าหามที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ระดับของผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำที่จะเกิดขึ้นต่อพืชพรรณ และ/หรือ สัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในระดับต่ำแต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อควบคุมให้การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบกน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

- บริเวณพื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ในการวางท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการต้องมีการแจ้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการ ในกรณีที่แนวการวางท่อดังกล่าวมีต้นไม้อยู่ในพื้นที่ทางโครงการต้องมีการปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดของหน่วยงานอนุญาตนั้นๆ ในการจัดการกับต้นไม้ดังกล่าว

ข) ระยะดำเนินการ

- มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมกิจกรรมปลูกป่า การร่วมกิจกรรม

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 64/275

ลงชื่อ.....

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ การจัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์
ในพื้นที่ การร่วมบำรุงรักษาป่าอนุรักษ์-ป่าทามในพื้นที่ เป็นต้น

- บริเวณอ่างเก็บน้ำหึ่งของโครงการจะมีการติดตั้งระบบป้องกันมิให้ตกลงไปพักอาศัย
และหากินบริเวณกักเก็บน้ำของอ่างน้ำหึ่ง เช่น การติดตั้งระบบไล่นกกระยงไกล ระบบไล่นกด้วยแสงเลเซอร์
หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมสำหรับโครงการ

- บำรุงรักษาบริเวณบ่อน้ำหึ่งของโครงการอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีวัชพืช พืชน้ำ หรือ
พืชพรรณที่นกใช้เป็นแหล่งเกาะอาศัยและแหล่งหากิน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรฐานการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนบอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรฐานฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างของโครงการ

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนัทสปรินทร์ ชัยประสิทธิ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายพงษ์เทพ ทรัพย์ไพโรจน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

1.9 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะไม่มี การนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงมาใช้ ส่วนน้ำทิ้ง ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) จะมีการควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทาน และมีการระบายในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหล ดังนั้นจึงประเมินได้ว่าการดำเนินการในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงแต่อย่างใด

ส่วนในระยะดำเนินการจะมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำในช่วงที่แม่น้ำมูลมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่เนื่องจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นโครงการจะมีการบำบัดและปรับปรุงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนระบายไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง โดยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ณ จุดระบายน้ำทิ้งตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ทางน้ำชลประทานก่อนระบายลงสู่แม่น้ำมูล 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 : อ่างเก็บน้ำทิ้ง และแม่น้ำมูล

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 66/275

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

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- ห้ามคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำผิวดิน

โดยมีป้ายเตือนและระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) ของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน โดยควบคุมให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก) สถานีตรวจวัด : ชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความหลากหลายพันธุ์ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไช้ปลาและลูกปลา

(ข) สถานีตรวจวัด : จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2
- สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร

ลงชื่อ..... 

(นางสาวกัทสปรวันชัย อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลที เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... 


(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 โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงเดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม ครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาทต่อครั้ง (ไม่รวมค่าดำเนินการ)
- ข) ระยะดำเนินการ
- (ก) ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-1) ได้แก่
- สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสประวีญ อภิเทศสุรทัศน์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

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



- 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

(ข) วิธีการตรวจวัด

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

(ค) ความถี่

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

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 69/275

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



1.10 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นสูงสุดต่อวันจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และคนงานในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า วางท่อส่งน้ำทิ้ง และก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง ประมาณ 351 คันต่อวัน ซึ่งจากการประเมินความคล่องตัวในการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 224 เส้นทางเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุนารี ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ และถนนบริเวณบ้านหนองพะลาน ทั้งสองฝั่งในวันทำการและวันหยุดราชการ พบว่ามีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก และเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ เส้นทางดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันการข่าวดของผิวจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันให้มีความเหมาะสม

ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากพนักงานของโครงการและจากการขนส่งสารเคมีที่มีการนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 และโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 รวมประมาณ 67 คันต่อวัน ซึ่งจากการประเมินความคล่องตัวในการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 224 ถนนเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมสุนารี ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการแยกจากถนนหลักของเขตอุตสาหกรรมสุนารี และถนนบริเวณบ้านหนองพะลาน (นม.3024) ทั้งสองฝั่งในวันทำการและวันหยุดราชการ ก่อนมีการพัฒนาโครงการ พบว่ามีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก และเมื่อมีการดำเนินโครงการเส้นทางดังกล่าวยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการ โครงการต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันให้มีความครอบคลุมเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงานและประชาชนในพื้นที่
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคมนาคม

ลงชื่อ..... *Nyctur*

(นางสาวนภัสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 71/275

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และเส้นทางขนส่งในพื้นที่ใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และเส้นทางขนส่งในพื้นที่ใกล้เคียง

4) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

(ก.1) มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

- ประสาน/หารือ รวมทั้งแจ้งแผนงานให้เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ได้รับทราบก่อนการดำเนินการ
- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- 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 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติทางหลวง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ. 2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน

ลงชื่อ.....

(นางสาวกัทสวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายศุภฤกษ์ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและภายในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ
- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

(ก.2) มาตรการทั่วไปสำหรับการวางท่อส่งน้ำทิ้ง 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 และตามแนวก่อสร้างท่อส่งน้ำทิ้ง

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายภูษณาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันทีรวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

- เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

- จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้ และไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

(ก.3) มาตรการทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทิ้ง

- จัดให้มีบ่อสำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้เกิดความสกปรกต่อผิวการจราจรภายนอก

- ระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างต้องมีการดูแลให้ถนนอยู่ในสภาพดี และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น มีการดูแลรักษาไม่ให้เป็นหลุมเป็นบ่อ มีการฉีดพรมน้ำไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดความเสี่ยงจากการจราจรขนส่ง เป็นต้น

- หากถนนเกิดความเสียหายเนื่องจากการจราจรของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมทันทีเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางจราจรเดียวกัน

- เมื่อทำการก่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องมีการสำรวจสภาพถนนที่เป็นทางเชื่อมจากเส้นทางหลักเข้าพื้นที่ก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากการดำเนินการ ขนส่งของโครงการ จะต้องมีการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนใช้เส้นทาง

ข) ระยะดำเนินการ

- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ

- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการ

แจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

ลงชื่อ..... *Nipatur*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลพี เอ็นเอวีวี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะ ที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง
- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ภายในโครงการ ในจุดที่เหมาะสมพร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ
- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต
- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการ

2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ


ก) ระยะก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด :
- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา
 - บันทึกจำนวนการขนส่งการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์
 - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง
- (ข) สถานีตรวจวัด :
- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง รวมทั้งเส้นทางขนส่ง
- (ค) วิธีการตรวจวัด :
- บันทึกปริมาณการจราจรรายวัน จำนวนการขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นใน

ลงชื่อ N. H. S. K.
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 75/275

ลงชื่อ [Signature]
 (นายทฤษฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็น
สรุปรายเดือน

- บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการคมนาคม
ประกอบด้วย สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนว
ทางแก้ไขปัญหา

(ง) ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

ข) ระยะดำเนินการ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด :
- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่
โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา
 - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม
ขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ
สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหา
ทุกครั้ง

(ข) สถานที่ตรวจวัด : บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการ
- พื้นที่โครงการ

บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม

- พื้นที่โรงไฟฟ้า และเส้นทางขนส่ง

(ค) วิธีการตรวจวัด : บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่
เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และ
จัดทำเป็นสรุปรายเดือน

(ง) ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ..... *W. P. Tew*

(นางสาววันภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

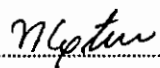
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ 
(นางสาวกัทสวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 77/275

ลงชื่อ 
(นายกีตการ์ณ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ควบคุมการจัดการน้ำมันใช้แล้ว เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด
- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทั้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต. หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็นแหล่งพาหะนำโรค และส่งกลิ่นรบกวน
- โซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการขุดเจาะแบบ HDD และเศษดินปนเปื้อนจะถูกหมุนเวียนกลับเข้าไปยังเครื่องหมุนเวียนโคลนกลับมาใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบจะคัดแยกเศษดินทราย และหินที่ปนเปื้อนกับน้ำโคลนออกไปพร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน ทราย และหินที่ถูกคัดแยกจะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ส่วนเศษดินและเศษโซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในบ่อพักบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องเจาะ รวมทั้งโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากกระขุดเจาะจะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

ลงชื่อ.....
 (นางสาวนภัสพรวิญญู อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 79/275

ลงชื่อ.....
 (นายฤกษ์ฤทธิโรจน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท โฟร์ทีयर คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยวิธีที่กฎหมายกำหนด

- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต 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 เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ

- จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด

5) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- ก) ดัชนีตรวจวัด : - ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง
- ชนิดประเภทและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....

(นางสาวนภัสพรวิมล อกิเทศสุทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 80/275



- ข) สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- ค) วิธีการตรวจวัด : - สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ แหล่งกำเนิดของกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง
- จดบันทึกการจัดการกากของเสียพร้อมระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง
- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน
- ง) ความถี่ : 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ
- ก) ดัชนีตรวจวัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต
- ข) สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ
- ค) วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก
- ง) ความถี่ : 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

6) ระยะเวลาดำเนินการ

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

7) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรินขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 81/275

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



8) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
มาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย
ทุก 6 เดือน

9) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 82/275

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



1.12 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะมีการปรับถมพื้นที่และก่อสร้างอาคารต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทั้งของโครงการที่อาจมีผลต่อทิศทางการไหลของน้ำฝนและการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ได้ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า พื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่ได้ขวางทางน้ำหรือระบบระบายน้ำของพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมฯ ที่อยู่ใกล้เคียง ผู้รับเหมาจึงต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำชั่วคราวเพื่อดักตะกอนนำไปใช้ฉีดพรมพื้นที่ต่อไป ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะนี้จะอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนในระยะดำเนินการสภาพพื้นที่ของโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นดินเป็นพื้นคอนกรีต ทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกจากพื้นที่โครงการภายหลังจากที่มีโครงการเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากทางโครงการจะจัดให้มีบ่อหนองน้ำซึ่งเป็นบ่อเดียวกับบ่อพักน้ำดิบที่มีปริมาตรเพียงพอที่จะรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวสามารถนำไปใช้ภายในโครงการได้ หากมีปริมาณมากเกินไปความต้องการใช้น้ำของโครงการจึงจะระบายผ่านท่อส่งน้ำดิบไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ซึ่งสามารถลดปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำมูลได้ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ

ในส่วนของการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทั้งของโครงการและอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ต่อการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โดยใช้ข้อมูลในปีน้ำท่วมสูงสุด (พ.ศ.2553) พบว่า การมีอ่างเก็บน้ำดังกล่าวจะทำให้พื้นที่ด้านเหนือของทางหลวงชนบทหมายเลข 3375 มีระดับน้ำท่วมเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 4 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปีน้ำปกติ (พ.ศ.2550) พบว่าการมีอ่างเก็บน้ำทั้งของโครงการไม่ได้ทำให้มีระดับน้ำท่วมเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ส่วนพื้นที่ด้านท้ายน้ำของทางหลวงหมายเลข 3375 เมื่อมีอ่างเก็บน้ำทั้งของโครงการจะไม่มีการเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของประเมินโดยใช้ข้อมูลปีน้ำท่วมสูงสุด (พ.ศ.2553) และข้อมูลปีน้ำปกติ (พ.ศ.2550) ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... *M. P. S.*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลที เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 83/275

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์ไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยน้ำที่ผ่านการดักตะกอนให้นำไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อไป

- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและตัดแยกโดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง ถูกชะล้างจนไปอุดตันทางระบายน้ำของโครงการ

- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง

- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ

- ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับบ่อดักน้ำดิบภายในโครงการและระบบท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2

- น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อดักน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วลงสู่บ่อดักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ซึ่งจะมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนรวบรวมไปที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำ เมื่อมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนัทพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นายปichayut ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบรายงานระบายน้ำในพื้นที่โครงการ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ.....*ทศพร*.....

(นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....*น*.....

(นายกฤษฏาธร 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 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสภาพความเป็นอยู่ดั้งเดิมของชุมชน
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อสร้าง : ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง
- ระยะดำเนินการ : ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า และสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

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

หน้า 86/275

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



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

1) มาตรการทั่วไป

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

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

ข) ระยะก่อสร้าง

(ข.1) มาตรการทั่วไป

- จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ ได้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย 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 กัลพี เอ็มอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 87/275

ลงชื่อ..... 

(นายอนุชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอบซัลแตนต์ จำกัด



- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคณงานก่อสร้างเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่
- จัดให้มีขอบเขตที่พักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน
- จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่น และต่างด้าว
- กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแล คณงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคณงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

ค) ระยะดำเนินการ

(ค.1) มาตรการทั่วไป

- กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน
- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุน ศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านซี้ตุน เป็นต้น
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1
- เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวลชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคมอย่างยั่งยืน
- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคมอย่างยั่งยืน
- ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลพี เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 88/275

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



โดยมีวิธีการดังนี้

- จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปี แรกของการดำเนินการของโครงการ

- 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 กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 89/275

ลงชื่อ..... 

(นายพิชญ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ค) วิธีการตรวจวัด : การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล
- ง) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาทต่อครั้ง


(ก.2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะก่อสร้าง รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการแก้ไข

- ก) ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ข) สถานที่ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโดยรอบ
- ค) วิธีการ : บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุกครั้งที่มีการร้องเรียน
- ง) ความถี่ : ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง และมีการสรุปผลทุก 6 เดือน
- ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

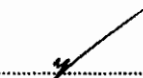
ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

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

ลงชื่อ..... 
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 90/275

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



- ข) กลุ่มเป้าหมาย : ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่
ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทิ้ง ท่อส่งน้ำดิบและ
พื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชน
พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถาน
พยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น
(รูปที่ 1.13-2)
- ค) สถานที่ : - พื้นที่ชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร
- พื้นที่ชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ง) วิธีการตรวจวัด : การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้ง
แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาทต่อครั้ง
- (ข.2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในระยะ
ดำเนินการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการแก้ไข
- ก) ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้น
ของชุมชน ที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ
และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
- ข) สถานที่ : พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ
- ค) วิธีการ : บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุกครั้งที่
มีการร้องเรียน
- ง) ความถี่ : ตลอดช่วงระยะดำเนินการ และมีการสรุปผล
ทุก 6 เดือน
- จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงการ

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

หน้า 91/275

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



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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อนก่อสร้างและก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....
(นางสาววันภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 92/275

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



1.14 แผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในชั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการจะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินการโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดีเพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

2) วัตถุประสงค์

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

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง ชุมชนใกล้เคียง สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง ชุมชนใกล้เคียง สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 93/275

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



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

- การมีส่วนร่วมรับผู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่นการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ด้านหน้าโครงการ สำนักงานของเขตอุตสาหกรรมฯ ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม
- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (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 ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกันผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

ลงชื่อ.....*น.กฤษณะ*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*น.กฤษณะ*.....

(นางกฤษณะ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้งหรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

- อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้งหรือเสนอชื่อ และไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- * มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่
- * ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท

- * วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเหมือนไร้ความสามารถ

- ผู้แทนภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอเมืองนครราชสีมา และนายกองต.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..... *M. G. J. W.*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายเกษม ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร-tier คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 95/275



ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

- ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการและมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระ 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
- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการ ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนด ไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม
- จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง

ลงชื่อ..... *N. Gatur*
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 96/275

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



- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
- พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

ทั้งนี้ ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบหรือสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เช่น วาระการดำรงตำแหน่งองค์ประกอบที่ทำให้สัดส่วนภาคประชาชนลดน้อยไปกว่าเดิมที่ระบุไว้ในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข) ระยะก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการ ผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ

- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ค) ระยะดำเนินการ

- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมภาคีติดตามตรวจสอบโครงการตลอดอายุโครงการ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนัทสปันชวีญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤกษ์ฤทธิ ทรัพย์อูไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชี้ตื้น เป็นต้น
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชนด้วยการพบปะ เยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1.13-1

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(ก.1) แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

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

ลงชื่อ..... *M. K. K.*

(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายสุเชษฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



7) การบริหารแผนงาน


- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ..... *Mp tw*
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 1 จำกัด

หน้า 100/275

ลงชื่อ..... *A*
(นายเกษียร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

Firetier Consultants Co., Ltd.



บริษัท ฟอร์ทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน
(นาย) (นาง) (นางสาว) (นาย) (นาง) (นางสาว)
ชื่อ.....

หน้า 101/275

บริษัท สหพัฒนประกันภัย จำกัด
ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวกมลทิพย์ วัฒนศิริ)
ชื่อ.....

ก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง

- จัดเตรียมหนังสือขออนุญาตก่อสร้าง โดยกำหนดอัตราส่วนสำหรับคนงาน
- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน

ขอเรียน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณี

ก) ระเบียบก่อสร้าง

(1) มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) วิธีดำเนินการ

- ระยะเวลาดำเนินการ : ผู้รับจ้าง
- ระยะเวลาก่อสร้าง : ผู้รับจ้างและผู้รับจ้างที่ปรึกษา

(3) ผู้ดำเนินการ

และอื่นๆ

- ผู้รับผิดชอบตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ก) ระยะเวลาดำเนินการ

- ผู้จัดทำแผนป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการ

(2) วิธีประเมินผล

ผู้ประเมินผลจะตรวจสอบความถูกต้องของแผนปฏิบัติการ
ผลกระทบของโครงการที่ผู้ประเมินผลได้ดำเนินการ
ผู้ประเมินผลจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ
ผู้ประเมินผลจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ
ผู้ประเมินผลจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ
ผู้ประเมินผลจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ

1) หลักการและเหตุผล

1.15 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด
- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพความเสี่ยง
- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ่งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการ
- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ
- กรณีจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้างเป็นต้น
- จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่พำนักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง
- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด
- ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญเพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ
- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง

ข) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... *W. K. P. T. U.*
 (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัมภ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*
 (นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ไฟร์เทียร์ 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..... *W. P. Tan*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์ทวี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



Fourtier Consultants Co., Ltd.

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กิลพี เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 104/275

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



ก.2.2) สำหรับพนักงานประจำ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
- การมองเห็น
- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด
- ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี)
- (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 1 จำกัด
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐ
ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

ลงชื่อ..... *M. P. L.*.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 105/275

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




(2) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตาม
กฎหมายทุก 6 เดือน

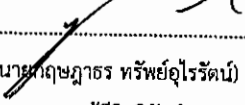
8) งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 106/275

ลงชื่อ 
(นายพฤษภาธร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ก.2) มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อน้ำทิ้ง

- ควบคุมการก่อสร้างท่อน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง
- กำหนดให้มีการทดสอบท่อน้ำทิ้ง ด้วยแรงดันน้ำ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำทิ้ง ก่อนดำเนินการ

(ก.3) มาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างแนวท่อน้ำแนวสายส่งไฟฟ้า

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

(ก.4) มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย

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

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลปวีณชวีญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็มอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



(ก.5) การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น
- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้างควบคุมจราจร 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.....
(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 110/275

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



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

ลงชื่อ..... *N. S. P. S.*
 (นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 111/275

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



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

- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

(ข.4) มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

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

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

* จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน

* จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย

* จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

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

ลงชื่อ.....

(นางสาววันภัสร์วันขวัญ อภิเทศสุรทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบทั่วไป หรือแบบที่ทำให้สารเคมีอันตรายเจือจาง หรือแบบที่มีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ ที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีอันตรายโดยให้มีออกซิเจนในบรรยากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.5 โดยปริมาตร

- จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่น เพื่อมิให้สารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น

- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่กักเก็บ ภายในโครงการในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีดังกล่าวด้วยเครื่องมือ โดยการเปรียบเทียบสปีที่เปลี่ยนไปกับสีมาตรฐาน หรืออ่านค่าได้ จากหน้าปัทม์เครื่องทันที เช่น หลอดปฏิกิริยา (Detector Tube) และเครื่องวัดแก๊สและสารระเหยแบบเคลื่อนที่ (Portable GC) เป็นต้น หรือเครื่องมือประเภทที่ดูดอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บตัวอย่างแบบติดตามตัวบุคคล (Personal Sampling Pump) และมีตัวดักจับ ที่เป็นกระดาษกรองชนิด Mixed Cellulose Ester Membrane หรือกระดาษกรองชนิด PVC (Poly Vinyl Chloride) หรือใช้หลอดผงถ่าน (Charcoal Tube) ทั้งนี้จะใช้ตัวดักจับชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่ กักเก็บภายในโครงการ

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล ให้ลูกจ้างให้เหมาะสม

- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัย ในการใช้สารเคมี (นักเคมี)

- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้อง ตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวน และปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งาน สารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัยรวมถึงแนวทางปฏิบัติ เพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

(ข.5) มาตรการด้านความปลอดภัยของท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ

- ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบของโครงการ พร้อมทั้ง แสดงค่าเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อส่งน้ำ ทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ กรณีที่จะต้องมีการก่อสร้าง หรือกระทำ

ลงชื่อ..... *M. K. T.*

(นางสาวกมลปวีณา อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลที เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



การใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบรวมถึงกรณีเกิดรั่วหรือแตก เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นเหตุการณ์
ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้

การดูแลรักษาท่อส่งน้ำทิ้ง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจแนวท่อส่งน้ำทิ้ง เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบ
การรั่วไหลของท่อส่งน้ำด้วยสายตาโดยสังเกตจากน้ำที่รั่วซึมออกมาบนพื้นดินหรือแนวขอบทางที่แนวท่อส่งน้ำทิ้ง
และท่อส่งน้ำดิบพาดผ่าน รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลจากมิเตอร์วัดอัตราการไหลของน้ำที่ต้นทาง
เทียบกับปลายทาง ในกรณีพบการรั่วไหลจะดำเนินการแก้ไขซ่อมบำรุงโดยเร็ว

ขั้นตอนในการซ่อมบำรุงท่อส่งน้ำทิ้งในกรณีชำรุด

- เมื่อตรวจพบว่าท่อส่งน้ำดิบ และ/หรือ ท่อส่งน้ำทิ้ง เกิดความเสียหาย โครงการ
จะดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ในกรณีของท่อส่งน้ำดิบเกิดจากการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการสูบน้ำ
จากอ่างเก็บน้ำดิบจะหยุดการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโรงไฟฟ้า


2) ในกรณีของท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการรั่วไหล พนักงานของโรงไฟฟ้าจะสั่งปิด
วาล์วตัวสุดท้าย ของบ่อกักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า เพื่อมิให้การส่งน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง

3) สำรวจหาจุดที่มีการรั่วซึม เมื่อพบเจอจุดรั่วซึมแล้ว โครงการจะดำเนินการ
ติดตั้ง Safety Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตบริเวณที่จะดำเนินการซ่อมแซมพร้อมจัดทำป้ายระบุโครงการ
ซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้ง และระยะเวลาที่จะดำเนินการ

4) แจ้งและขออนุญาตหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ
ทิ้ง ที่ชำรุด รวมทั้งมีการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ

5) ดำเนินการขุดดินบริเวณที่เกิดการรั่วซึมเพื่อดูความเสียหายของท่อ พร้อม
ทั้งมีการพิจารณาลักษณะและข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่ว เพื่อเลือกวิธีการซ่อมแซมท่อให้เหมาะสม
เช่น การเชื่อมท่อ หรือการใช้ Repair Clamp เป็นต้น

6) กรณีที่ท่อส่งน้ำดิบเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อกักน้ำดิบ (Raw Water
Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำดิบเพื่อใช้สำหรับการเดินเครื่องที่ 100% Load ได้เป็น
เวลา 3 วัน โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำดิบให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน

ลงชื่อ.....

(นางสาวนัทสปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายทฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โพรทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวนผู้รับบาดเจ็บ 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) สถานีตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

(ค) วิธีวิเคราะห์ : integrated sound Level หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

(ง) ความถี่ : ปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี

(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : เดซิเบล(เอ)

(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

- กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน และแสงสว่างในที่ทำงาน
สม่ำเสมอ ดังนี้

เสียงในสถานที่ทำงาน

(ก) ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq 8 hr}$)

ลงชื่อ..... *M. P. Lu*

(นางสาวนภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤกษ์ฤทธิชัย ทรัพย์อูไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- (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 : อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)

- (ข) สถานที่ตรวจวัด
- บริเวณ Condenser Exhaust Unit
 - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ
 - บริเวณ Steam Turbine
 - บริเวณ Gas Turbine
 - บริเวณ Air Cooled Condenser

- (ค) วิธีการวิเคราะห์ : WBGT Method หรือวิธีการที่กำหนด และ/

ลงชื่อ..... *N. S. K.*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 118/275

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



หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- (ง) ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
(จ) หน่วยที่ใช้นำเสนอ : องศาเซลเซียส
(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท

แสงสว่างในสถานที่ทำงาน

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ระดับความเข้มของแสง
(ข) สถานที่ตรวจวัด : - Electrical and Control Building
- Administration Building
- Workshop
(ค) วิธีการวิเคราะห์ : Lux Meter หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ
เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
(ง) ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
(จ) หน่วยที่ใช้ในการนำเสนอ : ลักซ์ (Lux)
(ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

5) ระยะเวลาดำเนินการ


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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

ลงชื่อ.....*M. Kutan*.....
(นางสาวกมลปวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 119/275


ลงชื่อ.....*[Signature]*.....
(นายสุภากร ทรัพย์ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพร์ทีเยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด


7) การบริหารแผนงาน

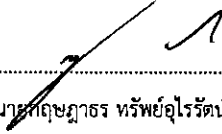
- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน
- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
มาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย
ทุก 6 เดือน


8) งบประมาณ

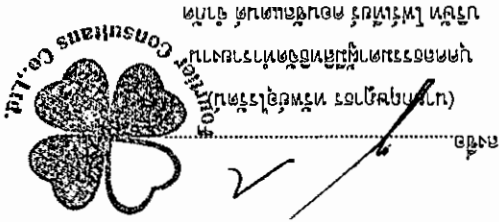
- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

ลงชื่อ..... 
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 120/275

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





บริษัท อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด
ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์ โทร. 1117

หน้า 121/275

บริษัท อินเทอร์เน็ต ประเทศไทย จำกัด
ผู้ควบคุมงาน
(นางสาวกัญญากร วัฒนศิริกุล)
.....
Ms Ms

ผู้ควบคุมงาน : นายอภิรักษ์
ผู้ควบคุมงาน : นายอภิรักษ์

3) บทสรุป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลกระทบของโครงการ
การดำเนินงานของโครงการต่อชุมชนและสังคม
ในพื้นที่โครงการ

2) วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลกระทบของโครงการ
การดำเนินงานของโครงการต่อชุมชนและสังคม
ในพื้นที่โครงการ

1) วัตถุประสงค์

1.17 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน

- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

- ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างของโรงไฟฟ้าจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงานคอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน

- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถ เคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนด บังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

ลงชื่อ..... 

(นางสาวนัทวันขวัญ อภิเทศสุทัศน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... 

(นางกฤษณา ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์ทีเยอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

- กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ เป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตราย บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง
- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มี สภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ
- สํารวจหารอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้ เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัย โดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาตทำงาน เป็นต้น
- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซ เป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ ก๊าซ และ Gas compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับ การสึกหลอของเส้นทางทุก 5 ปี
- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อ ป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการ ทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- จัดให้มีระบบการควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความดันภายใน เส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดย Relief Valve จะทำหน้าที่ระบายก๊าซธรรมชาติถ้าแรงดันของก๊าซ ธรรมชาติสูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซ (Vent

ลงชื่อ.....*M. P. S.*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายณัฐภาสกร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ไพร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



Stack) และ 'Shut Down Valve จะปิดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ เมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ของ Relief Valve 10%

(ข.2) มาตรการในการควบคุมเฝ้าระวัง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตาม มาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น

- ห้ามสูบบุหรี่
- ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น พोटฟอรัส เหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น
- งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มิอำนาจก่อน
- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

(ข.3) แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

1. วัตถุประสงค์

- * เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- * เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะที่เกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติเรา จะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้

- * คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

ลงชื่อ.....

(นางสาววันภัสพรวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลที เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

หน้า 124/275



- * ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)
- * ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)
- * ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
- * ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น
- * อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า “Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)

อันตรายเมื่อเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากอากาศหายใจ

ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
 - : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะดัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย
 - : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น

ลงชื่อ..... *Mester*

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายอภิชญากร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ฟอร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- : หลีกเลี้ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
- ก๊าซรั่วและติดไฟ
 - : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
 - : ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ต่อระบาย
 - : ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยและให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ
 - : ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดเล็กและไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
 - : ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
 - : เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
 - : ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น
 - : ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตรายและระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ
 - : ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้

ลงชื่อ..... *Niptun*
 (นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 126/275

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



การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซ
- กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อ

จัดทำตารางตรวจสอบ

- จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบของก๊าซ
- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจสอบก๊าซ
- การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
 - : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน
 - : ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
 - : ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงานและขณะปฏิบัติงาน

ซ่อมเป็นระยะๆ

- : เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
- : ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็น

ประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น

- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะดำเนินการ

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : - ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
 - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- (ข) สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โรงไฟฟ้า
- (ค) วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

ลงชื่อ.....*W. S. Tan*.....

(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....

(นายสุชาติ ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



- ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- (ง) ความถี่ : ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน
- (จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ
โครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

7) การบริหารแผนงาน

- (1) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง
รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่ง
มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุกๆ 6 เดือน

- (2) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
มาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย
ทุก 6 เดือน

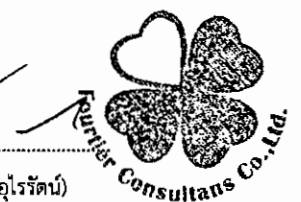
8) งบประมาณ

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

ลงชื่อ.....*N. Gupta*.....
(นางสาวนภัสปวีณ ขวัญ อภิเทศสุทัศน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 128/275

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



1.18 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

1) หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินกิจกรรมในก่อสร้างจะมีการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดมลพิษทางด้านอากาศและเสียง แล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพได้ส่วนหนึ่ง ส่วนในระยะดำเนินการจะเป็นการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำส่งจ่ายให้กับ กฟผ. และโรงงานภายในเขตอุตสาหกรรม สุรนารีผ่านทางระบายสายส่งและระบบท่อ แต่เนื่องจากการพัฒนาโครงการจะอยู่ในพื้นที่ของ อุตสาหกรรมสุรนารี ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการสร้างภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีความร่มรื่น มีทัศนียภาพที่สวยงาม โครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีการกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาให้สภาพดีอยู่เสมอ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป
- เพื่อกำหนดแผนในการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ และแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้พื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว และสุนทรียภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- ระยะดำเนินการ : พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วย

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะดำเนินการ

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

ลงชื่อ..... *M. K. J.*

(นางสาวนภัสปวีณขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... *[Signature]*

(นายฤชฎาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



1.19 แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการในโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก <http://hp4.anamai.moph.go.th/hia/measure2.php#> พบว่า โครงการโรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้า และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเปรียบเทียบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ในฤดูฝนบริเวณปล่องของโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าในพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วนในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิที่มีอยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจาก มีการเผาฟางข้าวในที่นาโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อตรวจสอบปริมาณการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโดยที่จะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง : ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ

ลงชื่อ.....*Niptan*.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 131/275

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



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

- (ก) ดัชนีตรวจวัด : ข้อมูลอุณหภูมิ
- (ข) สถานีตรวจวัด : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ
- (ค) วิธีการตรวจวัด : ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดาวเทียม
- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน
- (ง) ความถี่ : 3 ครั้งก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเรื่องครอบคลุมทุกฤดูกาลโดย ตรวจวัดช่วงฤดูกาล โดย ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th
- (ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 90,000 บาทต่อครั้ง

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลพี เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 132/275

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



ข) ระยะดำเนินการ

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

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

หน้า 133/275

ลงชื่อ.....
(นายทฤษฎากร ทรัพย์จุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทีแยร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด





บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสุวิทย์ ทรัพย์ประเสริฐ)

ลงชื่อ

[Signature]

หน้า 134/275

บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ)

ลงชื่อ

[Signature]

- (1) ระยะเวลาการก่อสร้าง : ระยะเวลาการก่อสร้างรวมอยู่ในวงเงินงบประมาณ
- (2) ระยะเวลาในการ : ระยะเวลาการก่อสร้างรวมอยู่ในวงเงินงบประมาณ

ข้อ 6 หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้รับมอบอำนาจให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ๒ ชั้น บนที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๑๑/๒๕๖๓ กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด : ระยะเวลาการ

ข้อ 6 หน้าที่

ผู้รับมอบอำนาจให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ๒ ชั้น บนที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๑๑/๒๕๖๓ กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด : ระยะเวลาการ

(1) ระยะเวลาการก่อสร้าง

(7) การบริหารโครงการ

บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด : ระยะเวลาการ

บริษัท โฟลเลอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด : ระยะเวลาการ

(1) ระยะเวลาการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(2) ระยะเวลาการ : ระยะเวลาการ

(1) ระยะเวลาการ : ระยะเวลาการ

(5) ระยะเวลาการ

2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ลงชื่อ.....
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 135/275

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

