

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/13454 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2559



ที่ ทส ๓๐๐๔.๗/ ๓๓ ๕ ๕ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑
ของ บริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกับการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓. สำเนาหนังสือบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV/๑ ๐๕๓๖/๐๒๓

ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๕๔

๒. สำเนาหนังสือบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV/๑ ๐๕๓๖/๐๓๓

ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๔

๓. สำเนาหนังสือบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV/๑ ๐๕๓๖/๐๔๑

ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๔

๔. มาตราการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ ของบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๕. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานขึ้นแจ้งเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ และรายงานแจ้งเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจัดทำรายงาน โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงานรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ๒ และ ๓

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ ของบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนพิจารณา ซึ่งในการประชุมครั้งที่ ๗๘/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ ของบริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด ตั้งอยู่ทางด้านหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้บริษัท ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ หากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกับการ พลังงาน ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกับการ พลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขสำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๕ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจ ตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการปล่อยอนุญาตใบอนุญาต โดยให้อยู่เป็นเงื่อนไขที่ กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนี้ด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท กิตพี เอ็นอาร์วี ๑ จำกัด เพื่อดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดนครราชสีมา เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Sygn Tammi

(นางอัมมฤทัย ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

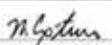

โทร ๐ ๒๒๕๕ ๖๖๖๘

โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๖๖๖๖

ตารางที่ 3.1

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดนครราชสีมา พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน</p> <p>(4) ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

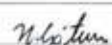

ลงชื่อ  (นางสาววันกมลพร ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 128/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรณ์ บุญทดเกษม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT3617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.1

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหารวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา</p> <p>(6) หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ  (นางสาววันกมลพร ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 129/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรณ์ บุญทดเกษม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT3617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.1

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</p> <p>(8) เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีผลการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศยังด้อยกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p> <p>(9) โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อส่งน้ำ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ  (นางสาวนิตติพร นิลสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 130/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>(1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ</p> <p>- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ติดตั้งโครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพจากปล่อยอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้</p> <p>- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่อยระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100%Load)</p> <p>- ค่าความเข้มข้นของ SO₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาที</p>	ปล่อยระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		ปล่อยระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		ปล่อยระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		ปล่อยระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		ปล่อยระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวนิตติพร นิลสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 168/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาที	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.7 กรัมต่อวินาที	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดioxin ค่าเฉลี่ยรายปี 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)			
	- ค่าความเข้มข้นของ SO_2 ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาที	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาที	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.2 กรัมต่อวินาที	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดioxin ค่าเฉลี่ยรายปี 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7	ปล่องระบายมลสาร	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. Lutan</u> (นางสาวณภัทราพร ขวัญดี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 169/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>กัมป ฐิติรัตน์</u> ปี (ดร.บุญธรรม บุญชูคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(2) การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง - กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	(3) การจัดการมลพิษทางอากาศ - กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
2. ด้านเสียง	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor, HRSGs และ Air Cooled Condenser เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัดจุดศูนย์กลางเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของเครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. Lutan</u> (นางสาวณภัทราพร ขวัญดี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 170/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>กัมป ฐิติรัตน์</u> ปี (ดร.บุญธรรม บุญชูคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องเสียง เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องเสียง และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง อาทิ เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดรหูชนิดเสียง (Ear Plug) และ/หรือ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ หักคนละที่ และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การส่งพนักงาน/การสลับวันทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่รับของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. G. Sun</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 171/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป. ฐ. ๔. ๕. ๖</u> (ดร.บุญธรรม บุญผูกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านการใช้น้ำ	- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อที่รั่วซึม เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ในการเกิดสถานการณ์น้ำขาดแคลนน้ำ โครงการต้องลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	- จัดเตรียมห้องลิ้มรับที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงานตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ (Septic Tank) หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักไว้หนึ่งเพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินกรณีที่น้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูด้วย HDPE ทน 1.5 มิลลิเมตร หรือเป็นบ่อคอนกรีต	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ในการมีที่กักน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจะมีการปรับปรุงคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือระบายกลับไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้ง จากนั้นจึงส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกน้ำมันและไขมันออกแล้วไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. G. Sun</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 172/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป. ฐ. ๔. ๕. ๖</u> (ดร.บุญธรรม บุญผูกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- โครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ปนเปื้อนน้ำฝนเป็นอันตรายระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยน้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนทั้งหมดจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรอการระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยตรวจวัดค่าต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการ	จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร	บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ออกแบบระบบระบายน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง	บ่อพักน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,100 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิ ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าคลอรีน (ClO ₂) ไม่เกิน 2.92 มิลลิกรัมต่อลิตร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ไปใช้ใน การรดน้ำต้นไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตของน้ำทิ้งของโครงการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้กรณีเกิดการรั่วของท่อ หรือท่อแตก	แนวท่อส่งน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>น.ส.ณัฏฐา</u> (นางสาวณัฏฐา วัฒนสุโขทัย) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 173/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นายสุวิทย์ ฐิติ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุณยสุโขทัย) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจบริเวณแนวท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	แนวท่อส่งน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กรณีที่เกิดความเสียหายจากการชำรุดของท่อส่งน้ำทิ้ง ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	แนวท่อส่งน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในอ่างเก็บน้ำทิ้ง เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร	อ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ตรวจวัดอัตราการไหลและระดับความสูงของน้ำในแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 และดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แม่น้ำมูลเมื่อมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือมีระดับความสูง +166.38 ม.รทก. (หรือระดับน้ำอ้างอิงที่สำรวจใหม่ก่อนเริ่มดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง) และหยุดระบายน้ำทิ้งเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีระดับเท่ากับค่าความสูงตั้งแต่ (+172.05 ม.รทก.) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลที่ด้านหน้าโครงการ	แม่น้ำมูล	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ปรับปรุงข้อมูลได้ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ในทุก 5 ปี เพื่อใช้ในการระบายน้ำทิ้งใช้ในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับอัตราการไหลของแม่น้ำมูลที่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที	แม่น้ำมูล	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>น.ส.ณัฏฐา</u> (นางสาวณัฏฐา วัฒนสุโขทัย) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 174/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นายสุวิทย์ ฐิติ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุณยสุโขทัย) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการให้เป็นไปตามค่าสิ่งแวดล้อมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำต่ำกว่ามาตรฐาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 โดยควบคุมอุณหภูมิน้ำทิ้งไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าออกซิเจนละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร - ในกรณีที่พบว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะไม่ระบายน้ำทิ้งสู่แม่น้ำมูล โดยจะรอจนกว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งมีค่าลดลงไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร - หากค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 1 เดือน โครงการจะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น แล้วส่งไปใช้ภายในโครงการต่อไป - โครงการจะดำเนินการตรวจสอบอ่างเก็บน้ำทิ้งทุก 1 ปี ในช่วงที่มีการมีการพร่องน้ำ 	แม่น้ำมูล	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
5. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด - ดำเนินการรั่วไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำทิ้งจากปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) โดยมีการสูบน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งเพื่อระบายน้ำสู่แม่น้ำมูลต่อไป 	พื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. P. L.</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อธิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 175/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ในฐกฤษณ์ บ.</u> (ดร.เบญจวรรณ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ของอ่างเก็บน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน ในกรณีที่ค่าใกล้เคียงกับ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงว่าเกิดการรั่วไหลของอ่างเก็บน้ำทิ้ง ให้วางแผนซ่อมบำรุงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมภายในระยะเวลา 109 วัน - ตรวจสอบแผ่น HDPE ที่มีการปูที่ด้านล่างของอ่างทุก 5 ปี ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำใต้ดิน - ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ Monitoring Well ทุก 2 สัปดาห์ หากตรวจสอบแล้วพบว่าค่า EC ของน้ำที่จุดระหว่าง Up & Down Gradient Monitoring Well มีค่าแตกต่างกัน และ EC มีแนวโน้มสูงถึง 4 มิลลิซีเมนส์ต่อเซนติเมตร โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หากพบว่าสาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของโครงการจะบริหารจัดการน้ำในอ่างให้หมดภายใน 90 วัน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน 	บ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ของอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
6. ด้านนิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> - มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมกิจกรรมปลูกป่า การร่วมกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ การจัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในพื้นที่ การร่วมบำรุงรักษาป่าปลูกป่าหามในพื้นที่ เป็นต้น - บริหารอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการจะมีติดตั้งระบบป้องกันมิให้คนกลางไปพักอาศัยและหากมีคนบริเวณอ่างเก็บน้ำของอ่างฯ เช่น การติดตั้งระบบโซนระยะไกล ระบบโซนด้วยแสงเลเซอร์ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมสำหรับโครงการ 	อ่างเก็บน้ำทิ้ง	ทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ทุก 2 สัปดาห์	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. P. L.</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อธิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 176/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ในฐกฤษณ์ บ.</u> (ดร.เบญจวรรณ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านนิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	- บำรุงรักษาบริเวณบ่อน้ำทิ้งของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้มีพืช พืชน้ำ หรือพืชพรรณที่ทนน้ำใช้เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหากิน	พื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
7. ด้านนิเวศวิทยาการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวน้ำดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) ของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน โดยควบคุมให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส	อ่างเก็บน้ำทิ้ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
8. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	เส้นทางรถขนส่ง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพการจราจรขนส่งอย่างสม่ำเสมอ	รอบรรทุก	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	รอบรรทุก	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ภายในโครงการ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Lertn</u> (นางสาวนิตติพร ขวัญอินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 177/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจ ภิเษก</u> (ดร.เบญจ ภิเษก) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946-RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้า-ไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดบันทึกขบวนรถและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
9. ด้านการจัดการกากของเสีย	- จัดเตรียมรถรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทหรือต่อไปส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้าดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Lertn</u> (นางสาวนิตติพร ขวัญอินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 178/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจ ภิเษก</u> (ดร.เบญจ ภิเษก) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946-RT819

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

<p>ลงชื่อ <u>น.ส.สุกัญญา</u> (นางสาววันวิสาข์วันชาตรี อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด</p>	<p>หน้า 179/242 สุภาพ 2559</p>	<p>ลงชื่อ <u>นายสุกัญญา</u> (ดร.เบญจวรรณ บุญมากเกษม) ผู้อำนวยการศูนย์นิเวศศึกษา บริษัท ชิม ศึกษาศาสตร์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แอสโซซิเอต จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ด.ชื่อ <u>ท.สุทิน</u> (นางสาววันเกียรติขวัญ อธิษฐานกุลย์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด	หน้า 180/242 ตุลาคม 2559	ด.ชื่อ <u>ร.สุทิน</u> (ดร.บุญธรรม บุญชูคุณธรรม) ผู้อำนวยการด้านแผนก บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SIW ENV RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนกุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการ โดยวิธีกักดินี้ • ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเป็นที่ยึดมั่นในวัฒนธรรม ระเบียบก่อนสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการ • หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม • สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 	ชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานราชการในพื้นที่	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ให้กับชุมชนในพื้นที่ที่รับทราบหรือเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ ตลอดจนโครงการ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว 	ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชีตุ้ง เป็นต้น 	ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะ เยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ 	ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานราชการในพื้นที่	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 	ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Lipton</u> (นางสาวณภัทราพร ขวัญดี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 181/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เจษฎา ธีระกุล</u> (ดร.ณณกุลธรณ์ บุญฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT519

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีฝ่ายขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 3.2-1 	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน 	ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ทิณสุข ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพแก่ชุมชน 	หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - สักรวจเฝ้าติดตามเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 	ชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Lipton</u> (นางสาวณภัทราพร ขวัญดี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 182/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เจษฎา ธีระกุล</u> (ดร.ณณกุลธรณ์ บุญฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT519

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) มาตรการทั่วไป			
	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้ อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับ รายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับ ข้อกำหนดทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าให้ทุกคน เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน พร้อมโทรรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ระบุโรคและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>น.ป.ตุณ</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 183/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป.วิญญู ๑๙๙๖ บ</u> (ดร.เบญจกมล บุญยทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ อินจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/KT5617/10P1946/KTK19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีควมปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 3.3-1) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณ โรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง ภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้ว ว่าแผนที่เกี่ยวข้องไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมสถานการณ์ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>น.ป.ตุณ</u> (นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 184/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป.วิญญู ๑๙๙๖ บ</u> (ดร.เบญจกมล บุญยทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ อินจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/KT5617/10P1946/KTK19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(2) มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทวีปัสสิน และสิ่งแวดล้อมขึ้นผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กัญยาน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 อาทิเช่น - ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง - ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก - จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย - จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุอันตรายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - จัดหาเครื่องมือ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเดชกุลพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 185/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจวรรณ บุญชุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่ยานขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(3) มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุอันตราย ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมิไว้ในครอบครอง) - สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณสมบัติของสารเคมีอันตราย 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเดชกุลพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 186/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจวรรณ บุญชุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(4) มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุอันตราย ซึ่งภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องมี ณ จุดปฏิบัติงาน - จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และถังบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย - จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>น.กฤษณ์</u> (นางสาวกฤษณ์ขวัญ อกิตกุลพิทักษ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 187/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ งาม</u> (ดร.เบญจกานต์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กำกั้นให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีป้ายบอกสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อเข้าไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากกระบวนขนถ่าย - จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบทั่วไป หรือแบบที่ทำให้สารเคมีอันตรายเจือจาง หรือแบบที่มีเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ ที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีอันตราย โดยให้ออกซิเจนในบรรยากาศมีค่าต่ำกว่าร้อยละ 90.5 โดยปริมาตร - จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่น เพื่อไม่ให้มีสารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการ ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีดังกล่าวด้วยเครื่องมือโดยการเทียบสปีทึ่เปลี่ยนไปกับสีมาตรฐาน หรืออ่านค่าได้ จากหน้าปัดหรือเครื่องมือ เช่น หลอดปฏิบัติการ (Detector Tube) และเครื่องวัดแก๊สและสารระเหยแบบเคลื่อนที่ (Portable GC) เป็นต้น หรือ เครื่องมือประเภทที่ดูดอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บตัวอย่างแบบติดตามตัวบุคคล (Personal Sampling Pump) และมีตัวดูดซับที่เป็นกระดาษกรองชนิด Mixed Cellulose Ester Membrane หรือกระดาษกรองชนิด PVC (Poly Vinyl Chloride) หรือใช้หลอดผกถ่าน (Charcoal Tube) ทั้งนี้จะใช้ตัวดูดซับชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>น.กฤษณ์</u> (นางสาวกฤษณ์ขวัญ อกิตกุลพิทักษ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 188/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ งาม</u> (ดร.เบญจกานต์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองกระเจิง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองกระเจิง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ถูกจ้างให้เหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (ถ้าเคมี) - นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบและจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติ เพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	(5) มาตรการด้านความปลอดภัยของท่อส่งน้ำ			
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำ ของโครงการ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อส่งน้ำ โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ กรณีที่จะต้องมีการก่อสร้าง หรือกระทำการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งน้ำ รวมถึงการเกิดครีหรือแตก เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องการดำเนินการมีความระมัดระวังและปฏิบัติตามได้ 	แนวท่อส่งน้ำ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. P. S. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ ชัยภูมิ อธิบดีกรมที่ดิน) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 189/242 สุภาพ 2559	ลงชื่อ <u>เจริญ ภิรมย์</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญญฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองกระเจิง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองกระเจิง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การดูแลรักษาท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำทิ้ง : จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจแนวท่อส่งน้ำเป็นประจำทุกวัน 1 เดือน เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำด้วยสายตาโดยสังเกตจากน้ำที่รั่วซึมออกมาบนพื้นดิน หรือแนวขอบทางที่แนวท่อส่งน้ำ หากผ่าน รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลจากมิเตอร์วัดอัตราการไหลของน้ำที่ต้นทางเทียบกับปลายทาง ในการดำเนินการรั่วไหลจะดำเนินการแก้ไขและซ่อมบำรุงโดยเร็ว - ขั้นตอนในการซ่อมบำรุงท่อส่งน้ำ ในกรณีชำรุด : เมื่อตรวจพบว่าท่อส่งน้ำดิบ และ/หรือท่อส่งน้ำทิ้ง เกิดความเสียหาย โครงการจะดำเนินการดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีของท่อส่งน้ำดิบเกิดการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบ จะหยุดการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโรงไฟฟ้า 2) ในกรณีของท่อส่งน้ำที่เป็นการรั่วไหล พนักงานของโรงไฟฟ้าจะส่งวิศวกรผู้รับผิดชอบของบ่อพักน้ำที่ภายในโรงไฟฟ้า เพื่อมิให้มีการส่งน้ำที่จากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำดิบ 3) สำหรับจุดที่มีการรั่วซึม เมื่อพบเจอจุดรั่วซึมแล้ว โครงการจะดำเนินการติดตั้ง Safety Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตบริเวณที่จะดำเนินการซ่อมแซม หรือจัดทำป้ายระบุโครงการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ และระยะเวลาที่จะดำเนินการ 4) แจ้งและขอขออนุญาตหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ ที่ชำรุด รวมทั้งมีการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ 5) ดำเนินการขุดดินบริเวณที่เกิดการรั่วซึมเพื่อตรวจสอบความเสียหายของท่อ พร้อมทั้งมีการพิจารณาลักษณะและข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่ว เพื่อเลือกวิธีการซ่อมแซมท่อที่เหมาะสม เช่น การเชื่อมท่อ หรือการใช้ Repair Clamp เป็นต้น 	แนวท่อส่งน้ำ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		แนวท่อส่งน้ำ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. P. S. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ ชัยภูมิ อธิบดีกรมที่ดิน) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 190/242 สุภาพ 2559	ลงชื่อ <u>เจริญ ภิรมย์</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญญฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรีง 1 ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรีง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>6) กรณีที่ท่อส่งน้ำดิบเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อพักน้ำดิบ (Raw Water Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำดิบเพื่อใช้สำหรับการเดินเครื่องที่ 100% Load ได้เป็นเวลา 3 วัน โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำดิบให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน</p> <p>7) กรณีที่ท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้เป็นเวลา 2 วัน กรณีที่มีการเดินเครื่องที่ 100% Load โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน</p> <p>8) ในกรณีที่โครงการไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้ง ไม่มีน้ำดิบสำรองเพื่อใช้ในโครงการได้อย่างเพียงพอ และบ่อพักน้ำทิ้งมีปริมาณการกักเก็บน้ำทิ้งเต็มความจุของบ่อ โครงการจะหยุดเดินเครื่องจนกว่าจะซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งเรียบร้อยแล้วเสร็จ</p>	แนวท่อส่งน้ำ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>(1) มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Siptum</u> (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเทศสุทนต์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 191/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิมล ภิรมย์</u> (ดร.เบญจวรรณ บุญผูกกมล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรีง 1 ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรีง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจร่องรอยระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อทุก 5 ปี - จัดให้มีการติดป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถแจ้งเหตุผู้รับผิดชอบได้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของวาล์วในเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดย Relief Valve จะทำหน้าที่ระบายก๊าซธรรมชาติถ้าแรงดันของก๊าซธรรมชาติสูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) และ Shut Down Valve จะปิดการจ่ายก๊าซธรรมชาติเมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่าที่กำหนดไว้ของ Relief Valve 10% 	ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Siptum</u> (นางสาวกัญจน์ขวัญ อภิเทศสุทนต์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 192/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิมล ภิรมย์</u> (ดร.เบญจวรรณ บุญผูกกมล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนสตรัคชั่น แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>(2) มาตรการในการควบคุมเสียงรบกวน</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามนำไฟแช็ก ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น พอลิฟอสเฟต เหนืออง หรือซาร และ Magnesium Alloys เป็นต้น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ห้ามสูดดมไอหมอกที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย <p>(3) แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ</p> <p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ เพื่อไม่มีการเสียชีวิต และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Sotun</u> (นางสาวณัฏฐพร วัฒนชัย อธิบดีสุรนารี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 193/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจ ภูริ วั</u> (ดร.เบญจกรณ์ ภูริชุกกะณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ฟิน คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SHW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ</p> <p>เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไป ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศ โดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1) ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit) อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่อาจเข้าไปในท่อน้ำก๊าซหรือทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. Sotun</u> (นางสาวณัฏฐพร วัฒนชัย อธิบดีสุรนารี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 194/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจ ภูริ วั</u> (ดร.เบญจกรณ์ ภูริชุกกะณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ฟิน คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SHW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ข้อควรปฏิบัติในการมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องห่างทางด้านเหนือลม ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ก๊าซรั่วไม่ได้ติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดอุณหภูมิ การฉีดให้น้ำในลักษณะเดียวกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ ก๊าซรั่วและติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ห้ามใช้เครื่องมือดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ปลอดภัย 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. S. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ ชัยภูมิ อธิบดีกรมอุตสาหกรรม ผู้ชำนาญการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 195/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วันชัย วัฒนศิริ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญยฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปิณ คณะจัดตั้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยและให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ ประเมินแหล่งใช้ดินผืนดินการดับไฟในก๊าซที่มีขนาดเล็กไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมโอ๊ก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดการรั่วของก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อทราบว่ามีก๊าซรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตรายและระบายอากาศเพื่อได้ก๊าซ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงาน อาจเกิดอันตรายได้ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. S. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ ชัยภูมิ อธิบดีกรมอุตสาหกรรม ผู้ชำนาญการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 196/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วันชัย วัฒนศิริ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญยฤทธิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปิณ คณะจัดตั้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบหาตำแหน่งหรืออาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว กำหนดหมายเลขลำดับของราวแล้ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจสอบก๊าซ การซ่อมแซมหรือนำอุปกรณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน <ul style="list-style-type: none"> ปิดกั้นก่อนจะมีปฏิบัติการซ่อมแซมในอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่อาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น - จัดให้มีการซ่อมแซมฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนขอโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแซมฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะ และความชำนาญ ในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. G. L. U.</u> (นางสาวเก๋อวันขวัญ อภิเทศสุพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 197/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นาย จ. ก. ร. ช. ย.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
16. ด้านพื้นที่สีเขียวและคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3) โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่มแคบ ใบร่วงน้อย เช่น โอ๊กอินเดีย แคนา สุพรรณิการ์ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก โดยไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณโรงไฟฟ้า จะมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้น ต่อ 1 ไร่ โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับปรุงสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ - ในกรณีที่ดินไม่ไผ่หรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>N. G. L. U.</u> (นางสาวเก๋อวันขวัญ อภิเทศสุพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 198/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นาย จ. ก. ร. ช. ย.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายมลพิษ ทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหลของก๊าซ 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่ HRSGs โดยตรวจวัด NO_x, O₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (CEMS Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS 	ปล่องระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (รูปที่ 3.5-1)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) : ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศหรือที่ระบุค่าถึงการผลិត (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด - ค่าเฉลี่ยการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (CEMS Audit) ทุก 1 ปี 	บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ลงชื่อ <u>N. P. K.</u> (นางสาวกมลปวีณศรี อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หน้า 209/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป. น. ก.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายมลพิษ ทางอากาศ (ต่อ)		<p>2) Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้อง การตรวจวัด NO_x และ O₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x และ O₂ จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจวัดแบบสุ่ม เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ และทำการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด 			



ลงชื่อ <u>N. P. K.</u> (นางสาวกมลปวีณศรี อภิเทศสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หน้า 210/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ป. น. ก.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญทุกคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม 	จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3.5-2) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 (A1) โรงเรือน บ้านหนองตาครุ หรือพื้นที่ใกล้เคียง สถานีที่ 2 (A2) โรงเรือน บ้านนาบะคำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง หรือพื้นที่ใกล้เคียง สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง 	ทุก 6 เดือน ตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันหยุด และวันทำการตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปลายปล่อง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ  (นางสาวนภัสกรีน ขวัญสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 211/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจรัตน์ บุญทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq,24hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq,8hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq,1hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq,5min}) ระดับเสียงกลางคืน-กลางวัน (L_{dn}) ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์เกินที่ 90 (L₉₀) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping /Noise Contour) 	<ul style="list-style-type: none"> International Organization for Standardization (ISO1996) หรือ ตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด 	ตรวจวัด L _{eq,24hr} , L _{eq,8hr} และ L _{eq,1hr} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียง พื้นที่โครงการจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3.5-3) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 (N1) ริมรั้วโรงไฟฟ้า หนองระเวียง 1 ด้านทิศใต้ สถานีที่ 2 (N2) ชุมชนด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า หนองระเวียง 1 สถานีที่ 3 (N3) ชุมชนในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี (หมู่ที่ 6 ต.หนองระเวียง) จัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) : ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่ ตรวจวัด L _{eq,8hr} บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้เครื่องกังหันก๊าซ	ตรวจวัด L _{eq,24hr} , L _{eq,8hr} และ L _{eq,1hr} 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุด ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตรวจวัด L _{eq,8hr} อย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping /Noise Contour) ของโครงการ ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการโดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวนภัสกรีน ขวัญสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 212/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจรัตน์ บุญทุกคุณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านอุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 ตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) 3.1.1 แบบครึ่งคราว	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - คลอรีน (ClO₂) - แอมโมเนีย (NH₃) - ฟอสเฟต (THO4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - โดยวิธีหาคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) คำนวณว่า $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$ 	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 3.5-4)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. P. S.</u> (นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อธิบดีสุรนารี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 213/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นาย ก. ข. ค.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุณยสุกานะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.1 แบบครึ่งคราว (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ฟอสเฟต (PO₄³⁻) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) -ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) - ฟิโคไซด์ฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร) 				
3.1.2 แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าออกซิเจนละลาย (DO) 	- ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 3.5-4)	ตรวจวัดต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด



ลงชื่อ <u>M. P. S.</u> (นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อธิบดีสุรนารี) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 214/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>นาย ก. ข. ค.</u> (ดร.บุญจรณ์ บุณยสุกานะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.3 แบบระบาย	- จุดคั่นตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 3.5-4)	- ปีละ 1 ครั้ง โดยคณะกรรมการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
3.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) (แบบครึ่งคราว)	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - คลอรีน (ClO ₂) - แอมโมเนีย (NH ₃) - ฟีนอล (TKN) - ฟอสเฟต (PO ₄ ⁻³) - โคโรเนียม (Cr) - สังกะสี (Zn) - ปรัอท (Hg) - ทองแดง (Cu)	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- จุดระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงที่มีการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำทิ้งสู่แม่น้ำมูล	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


ลงชื่อ  (นางสาวกมลปิ่นขวัญ อภิเทศสุรินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 215/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจมาภรณ์ บุญยพุกกะณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) (แบบครึ่งคราว) (ต่อ)	- พิคโคโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร)	- โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$			
3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำมูล (แบบครึ่งคราว)	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - คลอรีน (ClO ₂) - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - แอมโมเนีย (NH ₃) - ฟีนอล (TKN)	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด - โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3.5-5) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (MR1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 2 (MR2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 3 (MR3) แม่น้ำมูลบริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร	ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี MR1 โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนธันวาคม ถึง เดือนสิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤษภาคม) ตลอดระยะดำเนินการสำหรับสถานี MR2	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวกมลปิ่นขวัญ อภิเทศสุรินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 216/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจมาภรณ์ บุญยพุกกะณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำมูล (แบบครึ่งคราว) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) -ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) - พืคโคโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร) 	$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$		และ MR3 ให้ตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน)	

ลงชื่อ <u>M. S. Khan</u> (นางสาวกมลปวีณ ขวัญสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 217/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ประจักษ์ ธีระ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญสุขเกษม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV-RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน 4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	จำนวนสถานีรวม 3 สถานี (รูปที่ 3.4-4) 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	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3.4-5) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (GWR1) บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well Up Gradient) - สถานีที่ 2 (GWR2) บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well Down Gradient)	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ ยกเว้นค่าการนำไฟฟ้า (EC) ที่มีการตรวจทุก 2 สัปดาห์	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ <u>M. S. Khan</u> (นางสาวกมลปวีณ ขวัญสุพรรณ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 218/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>ประจักษ์ ธีระ</u> (ดร.บุญจรณ์ บุญสุขเกษม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV-RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านนิเวศวิทยา แหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	- ชนิด ความหนาแน่น ดัชนีความ หลากหลายของ แหล่งกักตุนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำพื้น น้ำไหลและลูกปลา	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่ง น้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทาง หน่วยงานราชการกำหนด	จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3.4-6) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูลบริเวณ เหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้า หนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูลบริเวณ จุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้า หนองระเวียง 2 - สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูลบริเวณ เหนือจุดระบายน้ำของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดระบายน้ำของ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูลบริเวณจุด ระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้า หนองระเวียง 1 - สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูลบริเวณ ท้ายจุดระบายน้ำของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร	ปีละ 2 ครั้ง สำหรับ สถานี AE1 และ AE3 โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรม สูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือน สิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วง ที่มีกิจกรรมสูบน้ำ และระบายน้ำทิ้ง (เดือน กันยายน ถึง เดือน พฤศจิกายน) ตลอด ระยะดำเนินการ สำหรับ สถานี AE2 AE4 และ AE5 ให้ตรวจวัด ในช่วงที่มีกิจกรรม สูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน)	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ  (นางสาวนภัสกร ขวัญ อธิเขตสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 219/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจกานต์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า- ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยก ประเภทรถ และเวลา - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ คมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไข ปัญหาทุกครั้ง	- บันทึกปริมาณการจราจรวัน และอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก โครงการ - พื้นที่โครงการ บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม - พื้นที่โรงไฟฟ้า และแนวเส้นทาง การขนส่ง	ทุกวันตลอดระยะเวลา การดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
7. ด้านการจัดการ กากของเสีย	- ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต	- สำรวจและบันทึก	บริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้งต่อเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม 8.1 การวางแผน เศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ของประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสำรวจ ความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชนและหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่	- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และ ความคิดเห็น	- สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	กลุ่มเป้าหมาย - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร (รูปที่ 3.4-7) - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานี ตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวนภัสกร ขวัญ อธิเขตสุรพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 220/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.เบญจกานต์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8.2 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะดำเนินการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลา ในการแก้ไข	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลา ในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนดทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณโดยรอบ	ตลอดระยะดำเนินการ และมีการสุ่มผลทุก 6 เดือน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน					
9.1 แผนด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน สถานประกอบการ ในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	กลุ่มเป้าหมาย - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมฯ - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. P. S.</u> (นางสาววันกมลพร ขวัญ อภิเดชสุรินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 221/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจมาศ งาม</u> (ดร.เบญจมาศ งามทุกขณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมบันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ พร้อมสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาคำนวณ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
10. ด้านสาธารณสุข และสุขภาพ					
10.1 การติดตามสภาวะทางสุขภาพ					
10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ - จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	ชุมชนใกล้เคียง	รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ <u>M. P. S.</u> (นางสาววันกมลพร ขวัญ อภิเดชสุรินทร์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 222/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>เบญจมาศ งาม</u> (ดร.เบญจมาศ งามทุกขณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT319

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)		- รวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ			
10.1.2 พนักงานของโครงการ	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	พื้นที่โครงการ	จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10.2 การตรวจสอบทั่วไป					
10.2.1 สำหรับพนักงานใหม่	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หนองเลือด ภูมิคุ้มกันคืบอีกเสบป)	-	พื้นที่โครงการ	ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. K. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ์ อภิเดชกุลพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 223/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ ธีระ</u> (ดร.บุญธรรม บุณยสุทนต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.2.2 สำหรับพนักงานประจำ	- เอ็กซเรย์ปอด - การมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หนองเลือด ภูมิคุ้มกันคืบอีกเสบป)	-	พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุโดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาคัดค้านและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - ประเมินผลการซ่อมแซมฉุกเฉินเพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน	-	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ <u>N. K. S.</u> (นางสาวกมลปวีณ์ อภิเดชกุลพันธ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 224/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ ธีระ</u> (ดร.บุญธรรม บุณยสุทนต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองกระเทียม อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11.1 จัดทำผังแสดง เส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ทำแผนที่เส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) เพื่อใช้กำหนด พื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Integrated Sound Level หรือใช้วิธีการ ที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง	ปีแรกของการ ดำเนินการ และ ดำเนินการต่อเนื่อง ทุก 3 ปี	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
11.2 เสียงในสถานที่ ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq,8h)	- Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ - บริเวณ Auxiliary Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Air Cooled Condenser	ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
11.3 ความร้อนใน สถานที่ทำงาน	- อุณหภูมิโคมบอบบิล (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดง ตำแหน่งจุดตรวจวัดประกอบ	- WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อสำเสียงไอน้ำ - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Air Cooled Condenser	ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
11.4 แสงสว่างใน สถานที่ทำงาน	- ระดับความเข้มของแสง	- Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/ หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	- Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop	ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ  (นางสาวนฤมล สอนธุมภ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 225/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรรย์ ปุณยสุทนต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลแต็ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19

ตารางที่ 3.5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองกระเทียม อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง	- ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหล ของก๊าซธรรมชาติ - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหล ของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
13. ด้านการติดตาม ตรวจสอบความร้อน จากโรงไฟฟ้า	- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดง ข้อมูลอุณหภูมิ	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนา เทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือ หน่วยงานบริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษา และวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็น ผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่าย ดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิว ด้วยดาวเทียม - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และ พื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการ	ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนก.พ. ถึง ประมาณกลางเดือน พ.ค.) ฤดูฝน (กลางเดือน พ.ค. ถึงประมาณ กลางเดือนค.ค.) และ ฤดูหนาว (กลางเดือน ค.ค. ถึงประมาณ กลางเดือน ก.พ.) อ้างอิง จากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

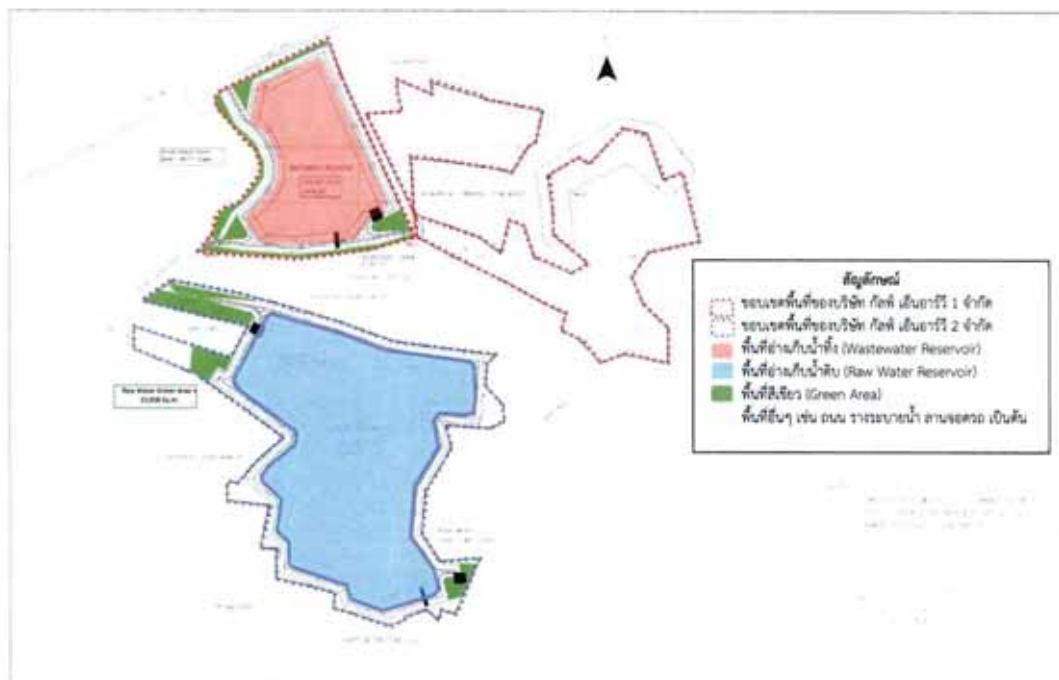
ลงชื่อ  (นางสาวนฤมล สอนธุมภ์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด	หน้า 226/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ  (ดร.บุญจรรย์ ปุณยสุทนต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลแต็ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT19



ลงชื่อ <u>N. Lotun</u> (นางสาวนภัสวันขวัญ อิงเทศพรพัฒน์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กิสิก เ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 229/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ ทรัพย์</u> (ดร.บุญธรรม บุญฤทธิ์ภรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



รูปที่ 3.3-3 : พื้นที่สีเขียวบริเวณอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองแวง 1

ลงชื่อ <u>N. Lotun</u> (นางสาวนภัสวันขวัญ อิงเทศพรพัฒน์) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กิสิก เ็นอาร์วี 1 จำกัด	หน้า 230/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>วิบูลย์ ทรัพย์</u> (ดร.บุญธรรม บุญฤทธิ์ภรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



ลงชื่อ <u>น.ส.ปัทมา</u> (นางสาวปัทมา ปัทมา) <u>อธิบดีกรมทรัพยากร</u> ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท ก่อสร้างและวิศวกรรม จำกัด	หน้า 231/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>น.ส.ปัทมา</u> (ดร.ปัทมา ปัทมา) <u>อธิบดีกรมทรัพยากร</u> ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท ก่อสร้างและวิศวกรรม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



ลงชื่อ <u>น.ส.ปัทมา</u> (นางสาวปัทมา ปัทมา) <u>อธิบดีกรมทรัพยากร</u> ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท ก่อสร้างและวิศวกรรม จำกัด	หน้า 232/242 ตุลาคม 2559	ลงชื่อ <u>น.ส.ปัทมา</u> (ดร.ปัทมา ปัทมา) <u>อธิบดีกรมทรัพยากร</u> ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท ก่อสร้างและวิศวกรรม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

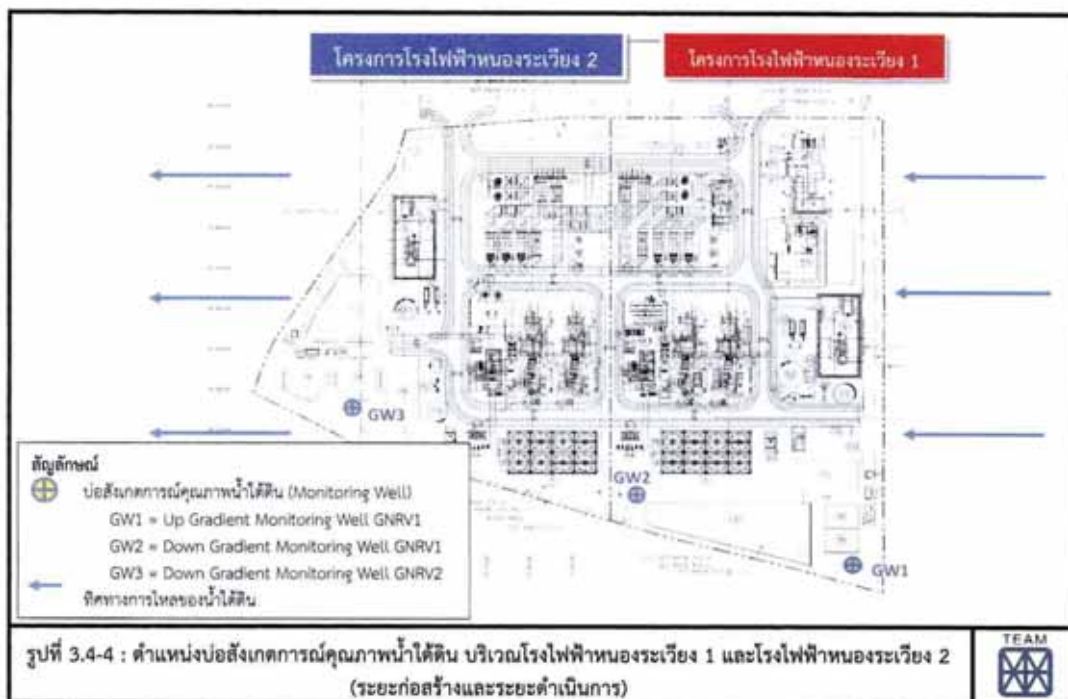


ลงชื่อ N. P. L.
(นางสาวกัญจน์ บุนนาคคุณะ)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดพี เอ็นเออี จำกัด

หน้า
233/242
ตุลาคม
2559

ลงชื่อ ป. จ. ๑๖.๑๖.๑๖
(ดร.เบญจกมล บุนนาคคุณะ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



ลงชื่อ N. P. L.
(นางสาวกัญจน์ บุนนาคคุณะ)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดพี เอ็นเออี จำกัด

หน้า
234/242
ตุลาคม
2559

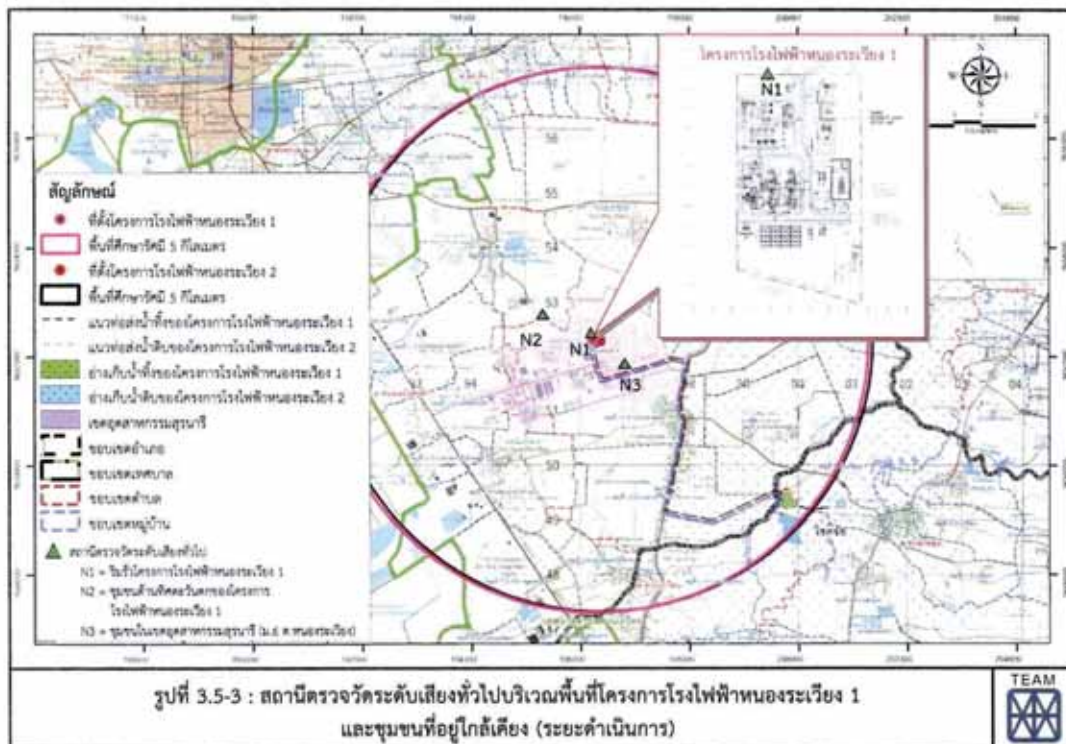
ลงชื่อ ป. จ. ๑๖.๑๖.๑๖
(ดร.เบญจกมล บุนนาคคุณะ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



ชื่อ <u>น.ส.ณัฐพร</u> (นางสาวณัฐพร วัฒนศิริ) ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท กิ๊พพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หน้า 239/242 ตุลาคม 2559	ชื่อ <u>น.ส.ณัฐพร</u> (ดร.ณัฐพร วัฒนศิริ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กิ๊พพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819



ชื่อ <u>น.ส.ณัฐพร</u> (นางสาวณัฐพร วัฒนศิริ) ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท กิ๊พพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	หน้า 240/242 ตุลาคม 2559	ชื่อ <u>น.ส.ณัฐพร</u> (ดร.ณัฐพร วัฒนศิริ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กิ๊พพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SBW/ENV/RT5617/10P1946/RT819

ภาคผนวก ก-2

สำเนาแจ้งผลการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือทส 1010.7/1134
ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2562



ที่ พส ๑๐๑.๗/ ๑ ๑ ๓ ๔

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
๒๕๖๒

๒.๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๑.๗/๑๖๓๓๔
ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด ที่ GNRV1 O 1118/166 ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑)) ของบริษัท
กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง
นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาผลการพิจารณาการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ มีมติ
ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑ (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด
ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณาความเหมาะสมแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการ
ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ไม่มีความเห็นชอบรายงาน
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง ๑
(ครั้งที่ ๑) ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี ๑ จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง
นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสาน

บริษัท...

บริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรื่องตามลำดับการพิจารณา จำนวน
๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน
๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผนที่ข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น
และ ๘ แผ่น ตามลำดับแนบส่งสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๓ เดือน เพื่อใช้เอกสารอ้างอิงและสั่งให้
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนา
ใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท
โพธิ์พีร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่ยังอยู่ค้างอยู่ไปเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อนุภิกขะ

(นายสุวิทย์ อนุภิกขะ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเทศสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(นายสุวิทย์ อนุภิกขะ)

สำนักงานนโยบายและแผน

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการ โรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1
(การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1))

ตั้งอยู่ที่ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ที่บริษัท บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสวินชัญญ์ อภิเทศสุรวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 136/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์อู่โรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โพธิ์เปี๊ยะ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-1 มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการ ด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา และอ่างเก็บน้ำห้วย ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- ให้บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด นำรายละเอียดมาตรการใน แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้าง บริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติ</p> <p>- ให้บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจ อนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด</p>	<p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วย</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วย</p> <p>- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วย</p>	<p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด</p> <p>- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด</p>

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสวินชัญญ์ อภิเทศสุรวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 137/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์อู่โรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โพธิ์เปี๊ยะ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- กรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดนครราชสีมาทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อ น้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ N. Gokun
(นางสาวนิตติพร วัชรกุลธรวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 138/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไรต์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	สิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลคือสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต รับแจ้งแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับแจ้งแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรือผู้อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต			

ลงชื่อ N. Gokun
(นางสาวนิตติพร วัชรกุลธรวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 139/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไรต์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



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

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- พื้นที่โรงไฟฟ้า พื้นที่วางท่อน้ำทิ้ง และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่าให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อส่งน้ำทิ้ง	- พื้นที่วางท่อน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ M. S. S.
(นางสาวเมทินีพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 140/275

ลงชื่อ M. S. S.
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ			
	- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO _x , SO ₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ของโครงการ	- ปล่อยระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพจากปล่อยอย่างต่อเนื่อง (CEMs Audit) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ	- ปล่อยระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ใช้ระบบ Dry Low NO _x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้	- ปล่อยระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่อยระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดของไนโตรเจนจากการเผาไหม้	- ปล่อยระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่อยระบายไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ปล่อยระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ M. S. S.
(นางสาวเมทินีพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


หน้า 186/275

ลงชื่อ M. S. S.
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนสตรัคชั่น จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)			
	- ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ NO _x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.7 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่จะมีการปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจน ส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)			
	- ค่าความเข้มข้นของ SO ₂ ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ NO _x ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน หรืออัตราการระบายไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ค่าความเข้มข้นของ TSP ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องมีค่าไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรืออัตราการระบายไม่เกิน 1.2 กรัมต่อวินาที	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนัทสินธร อธิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 187/275

ลงชื่อ 
(นางสาวนัทสินธร อธิเดชสุรินทร์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่จะมีการปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจน ส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7	- ปล่องระบายมลสาร	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	2. การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง			
	- กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	3. การจัดการมลพิษทางอากาศ			
2. ด้านเสียง	- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินกว่าที่ควบคุมโครงการ จะทำการหยุดเครื่องกังหัน ก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO _x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุม อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor, HRSGs และ Air Cooled Condenser เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนัทสินธร อธิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 188/275

ลงชื่อ 
(นางสาวนัทสินธร อธิเดชสุรินทร์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	เสียงรบกวนจากเครื่องจักร หรือวัสดุเคลื่อนย้าย ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่นเกิน 85 เดซิเบล(เอ)			
	- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ มอเตอร์ ปั๊มน้ำและบริเวณเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของเครื่องควบแน่นประเภทระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีการ ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือนและควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Nguyen
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพิณ)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 189/275

ลงชื่อ Nguyen
(นายณัฐกร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากรงาน
บริษัท ไพร์มเมอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	เสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) และ/หรือ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)			
	- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้ระดับเสียงที่รับรวมของโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
3. ด้านการใช้น้ำ	- พิจารณามาแนวในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น น้ำน้ำทิ้งมาหมุนเวียนใช้งานในหอหล่อเย็น (Auxiliary Cooling Tower) และใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เป็นต้น	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


ลงชื่อ Nguyen
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพิณ)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 190/275

ลงชื่อ Nguyen
(นายณัฐกร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากรงาน
บริษัท ไพร์มเมอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านการใช้น้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วซึม เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- ในกรณีเกิดสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ โครงการต้องลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	- จัดเตรียมห้องล้างที่ถูกต้องสำหรับรถบรรทุกเพื่อล้างรถบรรทุกที่บรรทุกกากตะกอน (Septic Tank) หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักให้แห้งเพื่อใช้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งจากเครื่องปั่นน้ำทิ้งที่มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึมแต่ละบ่อจะก่อสร้างเป็นบ่อคอนกรีต	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) มีค่าไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด หรือระบายกลับไปยังบ่อพักน้ำดิบภายในโรงไฟฟ้า	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- จัดให้มีบ่อแยกน้ำมันและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้งจากนั้นจึงส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกน้ำมันและไขมันออกแล้วไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด


ลงชื่อ 
(นางสาวนิตติพร ศรีชัย อภิบาลสุรพันธุ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

หน้า 191/275

ลงชื่อ 
(นาย กฤษณะกร ทรัพย์สุพรรณ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากร
บริษัท โฟร์เธียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือน้ำฝนปนเปื้อนลงรางระบายน้ำของเขตอุตสาหกรรมสุรนารี โดยน้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนทั้งหมดจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรอการระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 โดยตรวจวัดค่าต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณด้านหน้าโครงการ	- จุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิเมตรต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิเมตรต่อลิตร	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตติพร ศรีชัย อภิบาลสุรพันธุ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

หน้า 192/275


ลงชื่อ 
(นาย กฤษณะกร ทรัพย์สุพรรณ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากร
บริษัท โฟร์เธียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวงเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ออกแบบระบบระบายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) เพื่อเป็นการเดิมออกซิเจนในน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 1 ให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,100 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และค่าคลอไรท์ (ClO ₂) ไม่เกิน 2.92 มิลลิกรัมต่อลิตร	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Wastewater Holding Pond) ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตของน้ำทิ้งของโครงการ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้กรณีที่เกิดการรั่วซึมหรือท่อแตก	- พื้นที่วางท่อส่งน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจบริเวณแนวท่อส่งน้ำทิ้งของโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กรณีที่เกิดความเสียหายจากการชำรุดของท่อส่งน้ำทิ้ง ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่วางท่อส่งน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีเครื่องเดิมอากาศในอ่างเก็บน้ำทิ้ง เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายใน	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร นพคุณสุริยวงศ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 193/275

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร นพคุณสุริยวงศ์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เบอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวงเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- น้ำทิ้ง มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตรและเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร			
	- ตรวจวัดอัตราการไหลและระดับความสูงของน้ำในแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 2 และดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แม่น้ำมูลเมื่อมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือมีระดับความสูง +166.38 เมตร รทก. (หรือระดับน้ำอ้างอิงที่สำรวจใหม่ก่อนเริ่มดำเนินการระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง) และหยุดระบายน้ำทิ้งเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำมูลมีระดับเท่ากับ ความสูงตั้งแต่ +172.05 เมตร รทก.) พร้อมติดตั้งจอแสดงผลบริเวณด้านหน้าของโครงการ	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ปรับปรุงข้อมูลโค้งความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล (Rating Curve) ในทุก 5 ปี เพื่อให้ได้ระดับน้ำทิ้งใช้ในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับอัตราการไหลของแม่น้ำมูล ที่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการให้เป็นไปตามค่าสังกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพน้ำ ต่ำลงท่วงน้ำชลประทาน และทางน้ำที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการ	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร นพคุณสุริยวงศ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 194/275

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร นพคุณสุริยวงศ์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไฟร์เบอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ชลประทาน ลงวันที่ 1 เมษายน 2554 โดยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งไม่เกิน 34 องค์ประกอบ และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร			
	- ในกรณีที่พบว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำที่มีมูลค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการจะไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูล โดยจะรอจนกว่าค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำที่มีค่าลดลงไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- หากค่า TDS ในอ่างเก็บน้ำที่มีค่าสูงกว่า 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 1 เดือน โครงการจะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำดิบ เพื่อส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น แล้วส่งไปใช้ภายในโครงการต่อไป	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- โครงการจะดำเนินการสูบลอยอ่างเก็บน้ำทิ้งทุก 1 ปี ในช่วงโครงการมีการพร่องน้ำ	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
5. ด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ดำเนินการรื้อไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำทิ้งจากปริมาณน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) โดยมีการสูบลบไปทิ้งอ่างเก็บน้ำทิ้งเพื่อระบายลงสู่แม่น้ำมูลต่อไป	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ N. G. S.
(นางสาวนิตยาพร ธีรฤกษ์ อภิบาลสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 195/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- ตรวจสอบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำในบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ของอ่างเก็บน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน ในกรณีที่ค่า TDS เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงว่าเกิดการรั่วไหลของน้ำทิ้ง น้ำทิ้ง ให้วางแผนซ่อมบำรุงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมภายในระยะเวลา 109 วัน	- บ่อรวบรวมน้ำ (Sump)	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ตรวจสอบแผน HDPE ที่มีการปูที่ด้านล่างของอ่างเก็บน้ำทิ้งทุก 5 ปี ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน	- พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ Monitoring Well ทุก 2 สัปดาห์ หากตรวจสอบแล้วพบว่าค่า EC ของน้ำที่จุดระหว่าง Up & Down Gradient Monitoring Well มีค่าแตกต่างกันและ EC มีแนวโน้มสูงถึง 4 มิลลิซีเมนส์ต่อเซนติเมตร โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หากพบว่าสาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากการดำเนินงานของโครงการ จะบริหารจัดการน้ำในอ่างให้หมดภายใน 90 วัน และตรวจสอบ/ปรับปรุงอ่าง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน	- Monitoring Well	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
6. ด้านนิเวศวิทยาทางบก	- มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมกิจกรรมปลูกป่า การร่วมกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ การจัดกิจกรรมศึกษา	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ N. G. S.
(นางสาวนิตยาพร ธีรฤกษ์ อภิบาลสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 196/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านนิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	ธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ในพื้นที่ การร่วมบำรุงรักษาป่าอนุรักษ์ในพื้น ที่เป็นต้น	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่ อ่างน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- บริเวณอ่างเก็บน้ำทิ้งของโครงการจะมีการติดตั้งระบบป้องกันมิให้นกออกไปก่อภัยและหาถิ่นอาศัยกับน้ำของอ่างเก็บน้ำทิ้ง เช่น การติดตั้งระบบไล่นกกระยาสารท ระบบไล่นกด้วยแสงเลเซอร์ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมสำหรับโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- บำรุงรักษาบริเวณบ่อน้ำทิ้งของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้มีพืชที่ขึ้นน้ำ หรือพืชพรรณที่ขึ้นเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหากิน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
7. นิเวศวิทยาการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) ของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกรมชลประทาน โดยควบคุมให้มีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส	- พื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
8. ด้านการคมนาคม	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ	- รถบรรทุก	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ Th. G. L.
(นางสาวนิตยาพรวิทย์ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 197/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายประจักษ์ ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากรงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถบรรทุกขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะ ที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ภายในโครงการ ในจุดที่เหมาะสมหรือติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการโดยวิธีที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ Th. G. L.
(นางสาวนิตยาพรวิทย์ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 198/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายประจักษ์ ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอากรงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียว 1 ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียว อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นที่คอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ต่อไป - กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องือเป็นดิน ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้ อย่างมีขีด เช่น เเรซิน น้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือถูกส่งไปขายยังบริษัทกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ngiluv
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 199/275

ลงชื่อ Ngiluv
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพร์มเทียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียว 1 ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรียว อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
10. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำดิบภายในโครงการและระบบท่อส่งน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียว 2 เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าหนองเรียว 2 - น้ำฝนปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วลงสู่บ่อพักน้ำที่รวม (Wastewater Holding Pond) ซึ่งจะมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนรวบรวมไปทิ้งอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) เพื่อระบายลงสู่แม่น้ำ เมื่อมีอัตราการไหลตั้งแต่ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อไป - ตรวจสอบการระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
11. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก 	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ngiluv
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กอล์ฟ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 200/275

ลงชื่อ Ngiluv
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไพร์มเทียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่องทางที่มีตำแหน่งงาน - กำหนดมาตรการในการสืบประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชีดุน เป็นต้น - มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 1.13-1 - เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน	- ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสพร วัชรกุลศิริวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด


หน้า 201/275

ลงชื่อ 
(นาย ประจักษ์ ทรัพย์สุรินทร์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเจ็ค คอนซัลแตนต์ จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	- ปฏิบัติและดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปี แรกของการดำเนินการของโครงการโดยมีวิธีการดังนี้ * ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น * ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในชั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการ * หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม * สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย	- พื้นที่โรงไฟฟ้า - ชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานราชการในพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมการติดตามตรวจสอบโครงการตลอดอายุโครงการ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสพร วัชรกุลศิริวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลป์ เอ็นเออาร์วี 1 จำกัด

หน้า 202/275

ลงชื่อ 
(นาย ประจักษ์ ทรัพย์สุรินทร์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเจ็ค คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวงเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น ร่วมสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ สนับสนุนการปรับปรุงระบบผลิตน้ำประปาผิวดินบ้านชีตุ่น เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานราชการในพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ ปณิกจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1.13-1	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ngatun
(นางสาวนภัสพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 203/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์สุวัฒน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวงเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวงเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปีย่อย อย่างน้อย 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลสุขภาพแก่ชุมชน	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ดำเนินการติดตามสุขภาพของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการทั่วไป - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามาปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักร	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ngatun
(นางสาวนภัสพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 204/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์สุวัฒน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรือ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าในทุกคน เป็นต้น			
	- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งจัดรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ng Lu
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญ)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 205/275

ลงชื่อ Ng Lu
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์ตี้ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองเรือ 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองเรือ อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการจัดกิจกรรมสับเปลี่ยนความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้าตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังแสดงในรูปที่ 1.16-1 ดังนี้ * เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และกำจัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ * เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า แผนเตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารใช้ได้ ต้องขอ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Ng Lu
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญ)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 206/275

ลงชื่อ Ng Lu
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์ตี้ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ในการควบคุมสถานการณ์</p> <p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี</p> <p>- การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัณย์สิน และสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมขนส่งทางบก, กนยานยนต์ 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่องคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>* ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง</p> <p>* ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>- มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองแวง 1 จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 เช่น</p> <p>* จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุอันตรายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ ทศพร
(นางสาวกัญญาพร ทรัพย์ดีรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 207/275

ลงชื่อ ทศพร
(นางสาวกัญญาพร ทรัพย์ดีรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทรี คอนซัลตัน จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองแวง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองแวง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>* จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>* จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)</p> <p>* จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุอันตรายทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ</p> <p>* จัดหาเครื่องมือ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้ประจำรถขนส่งสารเคมี</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>- มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองแวง 1 จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 เช่น</p> <p>* จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุอันตรายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ</p>	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ ทศพร
(นางสาวกัญญาพร ทรัพย์ดีรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 208/275

ลงชื่อ ทศพร
(นางสาวกัญญาพร ทรัพย์ดีรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ทรี คอนซัลตัน จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * แบ่งวัดอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) * สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพ หรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย 			
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการ ทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย * จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุนี้ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน * จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่ที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตยาพร ทรัพย์เจริญรัตน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 209/275

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เพียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> * จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในบริเวณ ที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและ หน้า และหมวกป้องกันร่างกายจากสารเคมีอันตราย * จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจาก สารเคมีหรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกัน อันตรายที่อาจเกิดขึ้น 			
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีในบริเวณ สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการ แก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่ เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) ก็ให้มีสารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และ มีระบบระบายสารเคมีที่รั่วไหล เพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้อง แยกออกจากระบบระบายน้ำ 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบทั่วไป หรือแบบที่ทำให้อากาศใน บริเวณอันตรายเจือจาง หรือแบบที่มีอากาศเฉพาะที่ ที่เหมาะสมกับ ประเภทของสารเคมีอันตรายโดยให้ออกซิเจนในบรรยากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90.5 โดยปริมาตร 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตยาพร ทรัพย์เจริญรัตน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 210/275

ลงชื่อ 
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เพียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่น เพื่อมิให้สารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกิดปริมาณที่เกินขีด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีดังกล่าวด้วยเครื่องมือ โดยการเปรียบเทียบสิ่งที่เปลี่ยนแปลงกับปริมาณฐาน หรืออ่านค่าได้ จากหน้าปัดเครื่องวัด เช่น หลอดปฏิริยา (Detector Tube) และเครื่องวัดแก๊สและสารระเหยแบบเคลื่อนที่ (Portable GC) เป็นต้น หรือเครื่องมือประเภทที่สูดอากาศโดยใช้ปั๊มเก็บตัวอย่างแบบติดตามตัวบุคคล (Personal Sampling Pump) และมีตัวดูดซับที่เป็นกระดาษกรองชนิด Mixed Cellulose Ester Membrane หรือกระดาษกรองชนิด PVC (Poly Vinyl Chloride) หรือใช้หลอดผกาดำ (Charcoal Tube) ทั้งนี้ จะใช้ตัวดูดซับชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่กักเก็บภายในโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ถูกจำให้เหมาะสม	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ Wattana
(นางสาวนันทิพร วัชรวิญญู อภิเษกศิริวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 211/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่โรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เรีย คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นิกเคมี)	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- มีการอบรมให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัยรวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	มาตรการด้านความปลอดภัยของท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ - ติดตั้งป้ายแสดงแนวเขตท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบของโครงการ พร้อมทั้งแสดง คำเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบโดยพลการจนก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน กรณีที่พบการก่อเหตุร้าย หรือการก่อการใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ รวมถึงกรณีเกิดรั่วหรือแตก เพื่อให้อุบัติเหตุการมีลักษณะสามารถแจ้งผู้รับผิดชอบได้	- พื้นที่ท่อส่งน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	การดูแลรักษาท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำรวจแนวท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบเป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำด้วยสายตา	- พื้นที่ท่อส่งน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ Wattana
(นางสาวนันทิพร วัชรวิญญู อภิเษกศิริวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 212/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่โรจน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เรีย คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>โดยสังเกตจากน้ำที่รั่วซึมออกมาบนพื้นดินหรือแนวรอบทางที่แนวท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบพาดผ่าน รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลจากมิเตอร์วัดอัตราการไหลของน้ำที่ต้นทางเทียบกับปลายทาง ในกรณีพบการรั่วไหลจะดำเนินการแก้ไขซ่อมบำรุงโดยเร็ว</p> <p>- ขึ้นตอนในการซ่อมบำรุงท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบในกรณีชำรุด เมื่อตรวจพบว่าท่อส่งน้ำดิบ และ/หรือ ท่อส่งน้ำทิ้ง เกิดความเสียหาย โครงการจะดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <p>* ในกรณีของท่อส่งน้ำดิบเกิดจากการรั่วไหล พนักงานที่ควบคุมการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบจะหยุดการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบไปยังโรงไฟฟ้า</p> <p>* ในกรณีของท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการรั่วไหล พนักงานของโรงไฟฟ้าจะสั่งปิดวาล์วตัวสุดท้าย ของบ่อกักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีการส่งน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าไปยังอ่างเก็บน้ำทิ้ง</p> <p>* สำหรับจุดที่มีการรั่วซึม เมื่อพบเจอจุดรั่วซึมแล้ว โครงการจะดำเนินการติดตั้ง Safety Barrier เพื่อกำหนดขอบเขตบริเวณที่จะดำเนินการซ่อมแซมพร้อมจัดทำป้ายระบุงโครงการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบและระยะเวลาที่จะดำเนินการ</p>	- พื้นที่ท่อส่งน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ ท. กฤษณ์
(นางสาวนิตยพรวันชัย อภิเทศสุวัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 213/275

ลงชื่อ [ลายเซ็น]
(นายณัฐกร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>* แจ้งและขออนุญาตหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่เพื่อดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งและท่อส่งน้ำดิบที่ชำรุด รวมทั้งมีการแจ้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ</p> <p>* ดำเนินการขุดดินบริเวณที่เกิดการรั่วซึมเพื่อความปลอดภัยของท่อ พร้อมทั้งมีการพิจารณาลักษณะและข้อจำกัดของพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่วซึม เพื่อเลือกวิธีการซ่อมแซมท่อให้เหมาะสม เช่น การเชื่อมท่อ หรือการใช้ Repair Clamp เป็นต้น</p> <p>* กรณีที่ท่อส่งน้ำดิบเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อกักน้ำดิบ (Raw Water Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำดิบเพื่อใช้สำหรับการเดินเครื่องที่ 100% Load ได้เป็นเวลา 3 วัน โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำดิบให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน</p> <p>* กรณีที่ท่อส่งน้ำทิ้งเกิดการชำรุด โครงการมีบ่อกักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) ภายในโรงไฟฟ้า จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้เป็นเวลา 2 วัน กรณีที่มีการเดินเครื่องที่ 100% Load โดยโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งน้ำทิ้งให้แล้วเสร็จภายใน 2 วัน</p> <p>* ในกรณีที่โครงการไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ตามระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้ง ไม่มีน้ำดิบสำรองเพื่อใช้ใน</p>			

ลงชื่อ ท. กฤษณ์
(นางสาวนิตยพรวันชัย อภิเทศสุวัฒน์)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 214/275

ลงชื่อ [ลายเซ็น]
(นายณัฐกร ทรัพย์เจริญ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	โครงการได้อย่างเพียงพอ และป้องกันมิให้มีปริมาณการกักเก็บน้ำที่เต็มความจุของบ่อ โครงการจะหยุดเดินเครื่องจนกว่าจะซ่อมแซมท่อส่งน้ำที่เสียหายแล้วเสร็จ			
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<p>มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด หรือมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - ดำเนินการสำรวจรั่วของระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาตทำงาน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ ท.สุทิน
(นางสาวณัฏฐพร สุทิน) วิศวกรสิ่งแวดล้อม
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 215/275

ลงชื่อ ท.สุทิน
(นายสุทิน สุทิน) วิศวกรสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการทำงาน
บริษัท โฟร์ทรี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวบ่งชี้การรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกกร่อนของเส้นท่อก่อน 5 ปี - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ หรือทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบการควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติของความเสี่ยงภายในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดย Relief Valve จะทำหน้าที่ระบายก๊าซธรรมชาติถ้าแรงดันของก๊าซธรรมชาติสูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด - บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ ท.สุทิน
(นางสาวณัฏฐพร สุทิน) วิศวกรสิ่งแวดล้อม
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 216/275

ลงชื่อ ท.สุทิน
(นายสุทิน สุทิน) วิศวกรสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการทำงาน
บริษัท โฟร์ทรี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	และ Shut Down Valve จะปิดการจ่ายก๊าซธรรมชาติ เมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ของ Relief Valve 10%			
	มาตรการในการควบคุมเมียร์วี่ - กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น * ห้ามสูบบุหรี่ * ห้ามนำไฟแช็ก ไม่ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ * ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น * งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีอำนาจก่อน * ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน * ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
	แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ลงชื่อ W. L. L.
(นางสาวนิตยา วัฒนวิญญู อภิเดชสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

หน้า 217/275

ลงชื่อ W. L. L.
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	1. วัตถุประสงค์ * เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ * เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติเราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไป ดังนี้ * คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ - ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) - ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นโอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1) - ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ - ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น			
		- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ลงชื่อ W. L. L.
(นางสาวนิตยา วัฒนวิญญู อภิเดชสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

หน้า 218/275

ลงชื่อ W. L. L.
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit) 3. อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ • ข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีก๊าซรั่วเกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีก๊าซและก๊าซลอยผ่านจุดตั้งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน - ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ 			

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสวันวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 219/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์อู่เรตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟนีย์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะติดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปที่ปลอดภัย - ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือฉนวนโลหะที่ร้อน เป็นต้น - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ - ก๊าซรั่วและติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ - ใช้น้ำฉีดพื้นที่ที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ฉนวน และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบาย - ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นกรหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าทำการปิดวาล์วสามไม้เพื่อดับไฟป้องกันไฟ - มงคมใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดเล็กมาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนภัสวันวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 220/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์อู่เรตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟนีย์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมเอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น - การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ - เมื่อพบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว - ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซ - ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น - ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่วเพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ - ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานตรวจสอบเมื่อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ - กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว - กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ - จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบของก๊าซ 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ นพดล
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 221/275

ลงชื่อ นพดล
(นายณัฐภาณุ ทรัพย์สุจริตกุล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
15. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน - ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน - ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม - ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงานและขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ - เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type - ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด
16. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ (ตั้งแต่แปลงรูปที่ 1.18-1 และรูปที่ 1.18-2) โดยจะเลือกปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ คือ มีทรงพุ่ม ใบร่วงน้อย เช่น มะฮอกกานี แคนา เป็นต้น โดยต้นไม้ 	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำตึง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

ลงชื่อ นพดล
(นางสาวนิตติพรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลป์ เอ็นอาร์วี 1 จำกัด

หน้า 222/275

ลงชื่อ นพดล
(นายณัฐภาณุ ทรัพย์สุจริตกุล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เธอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
16. ล้างพื้นที่สีเขียวและ สูญเสียภาพ (ต่อ)	จะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร และมีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร หรือระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับพุ่ม เมื่อใดต้นไม้ที่ของชนิดพันธุ์ที่ปลูก - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ - ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด โดยแผนการบำรุงรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว แสดงดังตารางที่ 1.16-1	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง - พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง - พื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด - บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ M. L. Ph...
(นางสาวณภัทราพร วัฒนศิริกุล)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 223/275

ลงชื่อ [Signature]
(นางสาวณภัทราพร วัฒนศิริกุล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด ตั้งอยู่ที่เขต
อุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายมลพิษ	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ผุ่น ละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหลของก๊าซ - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) ผุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และ อัตราการไหลของก๊าซ	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) ที่ HRSGS โดยตรวจวัด NO _x SO ₂ TSP O ₂ และอัตราการระบาย (Flow Rate) โดย ทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงาน ระบบ CEMS (CEMS Audit) เพื่อเป็น การยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้ จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดย ใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดแบ่ง การดำเนินการเป็น 2 ส่วนดังนี้ * System audit เป็นการตรวจสอบ ความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิง คุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review)	- ปล่องระบายมลสาร (รูปที่ 1.2-2)	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) : ตรวจวัด อย่างต่อเนื่องตลอด เวลาที่ดำเนินการผลิต ไฟฟ้า - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเวลาเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ หรือที่เรียกว่าค่า การเกิด (96 Load) และแสดงทิศทางลม ในช่วงที่ดำเนินการ ตรวจวัด - ดำเนินการตรวจสอบ ความถูกต้องการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


ลงชื่อ M. L. Ph...
(นางสาวณภัทราพร วัฒนศิริกุล)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 238/275


ลงชื่อ [Signature]
(นางสาวณภัทราพร วัฒนศิริกุล)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)		และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS * Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NOx SO ₂ TSP และ O ₂ โดยใช้วิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และปาส่งได้	- ปล่องระบายมลสาร (รูปที่ 1.2-2)	ทำงานของระบบ CEMS (CEMS Audit) ทุก 1 ปี	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตติพร นวรัตน์ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 239/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เรียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)		ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง - การตรวจวัดแบบสุ่ม : เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ และทำการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด			
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ	- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO ₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด - ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความเร็วทิศทางลม และอุณหภูมิ	จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1.2-3) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (A1) โรงเรือนบ้านหนองตาคง หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 2 (A2) โรงเรือนบ้านมาณะคำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 3 (A3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปรือ หรือพื้นที่ใกล้เคียง - สถานีที่ 4 (A4) วัดใหม่หนองบอน หรือพื้นที่ใกล้เคียง	- ทุก 6 เดือน ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดราชการ และวันทำการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปล่อย	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตติพร นวรัตน์ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 240/275

ลงชื่อ 
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท โฟร์เรียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq,1hr}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq,5min}$) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - แผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Mapping / Noise Contour) 	- International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - $L_{eq,24hr}$ $L_{eq,1hr}$ $L_{eq,5min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 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) : ให้แล้วเสร็จภายในปีแรก หลังจากเปิดดำเนินการ โดย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด $L_{eq,24hr}$ $L_{eq,1hr}$ $L_{eq,5min}$ L_{dn} L_{90} และ L_{max} 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด $L_{eq,5hr}$ อย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดทำแผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของ 	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Mptur
(นางสาวนิตยา วัฒนศิริ อภิเดชกุลวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 241/275

ลงชื่อ [Signature]
(นางอุษณีย์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ตี้ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)			ระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง และความถี่	โครงการให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียงความดัง และความถี่	
3. ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 คุณภาพน้ำที่ส่งจากโรงไฟฟ้าในบ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond) 3.1.1 แบบครึ่งคราว	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้ง (รูปที่ 1.5-2)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Mptur
(นางสาวนิตยา วัฒนศิริ อภิเดชกุลวัฒน์)
ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 242/275

ลงชื่อ [Signature]
(นางอุษณีย์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โฟร์ตี้ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.1 แบบครึ่งคราว (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD₅) - คลอรีน (ClO₂) - แอมโมเนีย (NH₃) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟอสเฟต (PO₄⁻³) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) -ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) - ฟิโคลไลฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) 	- โดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด / เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$			

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตยาพรวิชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


หน้า 243/275

ลงชื่อ 
(นายภูฏาจารย์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.1 แบบครึ่งคราว (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร) 				
3.1.2 แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 	- ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ แบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำทิ้ง (รูปที่ 1.5-2)	- ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 1 จำกัด
3.1.3 แบบรายปี	- ทุกดัชนีตามมาตรฐานน้ำทิ้งกรมชลประทาน	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บ่อพักน้ำทิ้ง (รูปที่ 1.5-2)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนิตยาพรวิชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 244/275

ลงชื่อ 
(นายภูฏาจารย์ ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่เฝ้าตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 น้ำทิ้งในอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) (แบบครึ่งคราว)	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD₅) - คลอไรท์ (ClO₂) - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) - แอมโมเนีย (NH₃) - ฟอสเฟต (PO₄³⁻) - ไตรคลอไรด์ (TCDF) - ฟอสเฟต (PO₄³⁻) - โคโรเนียม (Cr) - สังกะสี (Zn) - ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$ 	- อ่างเก็บน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงที่มีการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำมูล	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ ท. ภัทร
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 245/275

ลงชื่อ ท. ภัทร
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่เฝ้าตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 น้ำทิ้งในอ่างเก็บน้ำทิ้ง (Wastewater Reservoir) (แบบครึ่งคราว) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) <p>(หมายเหตุ : * หน่วยมิลลิโมลต่อลิตร)</p>				
3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำมูล (แบบครึ่งคราว)	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - บีโอดี (BOD₅) - คลอไรท์ (ClO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด/เห็นชอบ โดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - โดยวิธีการคำนวณหาค่า SAR (Sodium Adsorption Ratio) ดังสมการ 	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1.5-3) - สถานี (MR1) แม่น้ำมูลบริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 2 (MR2) แม่น้ำมูลบริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1	- ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี MR1 โดยตรวจวัด ครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนธันวาคม ถึง สิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ ท. ภัทร
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 246/275

ลงชื่อ ท. ภัทร
(นางสาวณัฏฐพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) - แอมโมเนีย (NH₃) - ฟอสเฟน (TGN) - ฟอสเฟต (PO₄³⁻) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) -ปรอท (Hg) - ทองแดง (Cu) - ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โซเดียม (Na) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แคลเซียม (Ca) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) * (เพื่อใช้ในการหาค่า SAR) - (หมายเหตุ : * หน่วย มิลลิโมลต่อลิตร) 	$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 3 (MR3) แม่น้ำมูล บริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร 	<p>ทั้ง (เดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการสำหรับ สถานี MR2 และ MR3 ให้ตรวจวัด ในช่วงที่มีกิจกรรมบำบัดน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน)</p>	

ลงชื่อ Mphun
(นางสาววันวิมลวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 247/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอาชญา
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรด์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	<p>- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>- ทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด</p>

ลงชื่อ Mphun
(นางสาววันวิมลวันชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 248/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการอาชญา
บริษัท โฟร์เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีสืบตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) 	- วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1.6-2) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (GWR1) ป้อนสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well) - สถานีที่ 2 (GWR2) ป้อนสังเกตการณ์ (Up Gradient Monitoring Well)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ ยกเว้นค่าการนำไฟฟ้า (EC) ที่มีการตรวจทุก 2 สัปดาห์	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
5. ด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ชนิดความหนาแน่น ชนิดความหลากหลายของ แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำพื้นน้ำ ปลาและลูกปลา	- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ	จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 1.9-1) ได้แก่ - สถานีที่ 1 (AE1) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 2 (AE2) แม่น้ำมูล บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 2	- ปีละ 2 ครั้ง สำหรับสถานี AE1 และ AE3 โดยตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วงที่ไม่มีมีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนธันวาคม ถึง สิงหาคม) ครั้งที่ 2 ช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนฤมล สวรรค์สูงเนิน)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 249/275

ลงชื่อ 
(นางสาวนฤมล สวรรค์สูงเนิน)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพธิ์ชัย คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีสืบตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		วิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- สถานีที่ 3 (AE3) แม่น้ำมูล บริเวณเหนือจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร - สถานีที่ 4 (AE4) แม่น้ำมูล บริเวณจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 - สถานีที่ 5 (AE5) แม่น้ำมูล บริเวณท้ายจุดระบายน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ประมาณ 500 เมตร	น้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) ตลอดระยะเวลาดำเนินการสำหรับสถานี AE2 AE4 และ AE5 ให้ตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมสูบน้ำและระบายน้ำทิ้ง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน)	
6. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา - สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อม 	- บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า - พื้นที่โรงไฟฟ้าและเส้นทางขนส่ง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวนฤมล สวรรค์สูงเนิน)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 250/275

ลงชื่อ 
(นางสาวนฤมล สวรรค์สูงเนิน)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท โพธิ์ชัย คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	ทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง				
7. ด้านการจัดการกากของเสีย	- ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต	- สำรวจและบันทึก	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม 8.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)	- การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนผังการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนตามแนวท่อส่งน้ำทิ้ง ท่อส่งน้ำดิบ และพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบ ชุมชนพื้นที่รอบโหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่ 1.13-2)	- ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวกัญญากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด


หน้า 251/275

ลงชื่อ 
(นายภูฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท ไพร์มเมอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด




ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8.2 บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการระยะดำเนินการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการแก้ไข	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียนตามดัชนีที่กำหนด ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และบริเวณโดยรอบ	- ตลอดช่วงระยะดำเนินการ และมีการสรุปผลทุก 6 เดือน	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
9. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน 9.1 แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- บันทึกกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- บันทึกกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า - สถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรม - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ 
(นางสาวกัญญากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 252/275

ลงชื่อ 
(นายภูฏาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท ไพร์มเมอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีบันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	- บันทึกการสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ พร้อมสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
10. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ 10.1 ด้านการติดตามสถานะทางสุขภาพ 10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโรงไฟฟ้า	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่	- ชุมชนใกล้เคียง	- รวบรวมข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุข	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Wipolue
(นางสาววันวิมลวันชัย อภิเทศสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 253/275

ลงชื่อ Wipolue
(นายอนุชา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เคียว คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.1.1 ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)		- จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง - รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า		ในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง	
10.1.2 พนักงานของโครงการ	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และผลการตรวจสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานในโครงการ	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน ตลอดช่วงระยะดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
10.2 การตรวจสุขภาพทั่วไป 10.2.1 สำหรับพนักงานใหม่	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันกับอักเสบ)	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กำหนด	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Wipolue
(นางสาววันวิมลวันชัย อภิเทศสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 254/275

ลงชื่อ Wipolue
(นายอนุชา ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน
บริษัท โฟร์เคียว คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.2.2 สำหรับพนักงานประจำ	- ตรวจเช็คเชอร์ปอด - การมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตัวอีกเสบปี)	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้รับบาดเจ็บ หรือมีทั้งระบุวิธีการแก้ไข ปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	-	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ Nipitun
(นางสาวนิตินันท์ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 255/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไฟร์เอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสียการแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - ประเมินผลการซ่อมแซมอุปกรณ์เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน				
11.1 จัดทำผังแสดงเสียง (Noise Contour Map)	- ผังแสดงเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- Integrated sound Level หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง	- ปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการก่อสร้างทุก 3 ปี	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
11.2 เสียงในสถานที่ทำงาน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq,8hr}$)	- Integrated sound Level หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ - บริเวณ Auxiliary Cooling Tower - บริเวณ Gas Compressor - บริเวณ Boiler Feed Pump - บริเวณ Gas Turbine	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ Nipitun
(นางสาวนิตินันท์ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 256/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดการงาน
บริษัท ไฟร์เอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11.2 เสียงในสถานที่ทำงาน (ต่อ)			- บริเวณ Steam Turbin - บริเวณ Air Cooled Condenser		
11.3 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- อุณหภูมิเวทโบลบัส (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) พร้อมทั้งแนบแผนที่แสดงตำแหน่งตรวจวัดประกอบ	- WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Gas Turbine - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Air Cooled Condenser	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
11.4 แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	- ระดับความเข้มของแสง	- Lux Meter หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- Electrical and Control Building - Administration Building - Workshop	- ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด
12. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	- ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกัน การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	- ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Nyktu
(นางสาวกนกวันวิมล อนุเทศสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 257/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองระเวียง 1 ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีประเมิน/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. ด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	- ข้อมูลอุณหภูมิ	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วยดาวเทียม - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	- ภาพถ่ายดาวเทียมที่ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปีตลอดอายุโครงการ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

ลงชื่อ Nyktu
(นางสาวกนกวันวิมล อนุเทศสุรินทร์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี 1 จำกัด

หน้า 258/275

ลงชื่อ [Signature]
(นายสุภากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ไพโรจน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

