

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกั้นห้วยผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา



ฉบับที่ 11 (มกราคม-มิถุนายน 2564)



กรกฎาคม 2564

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
53 หมู่ 2 ถ.เจริญสุขนิทวงศ์ ต.บางกรวย
อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130



รายงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกั้นหลุมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
ฉบับที่ 11 (มกราคม-มิถุนายน 2564)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

53 หมู่ 2 ถนนจริยสุนิทวงศ์ อำเภอบางกรวย

จังหวัดนนทบุรี 11130

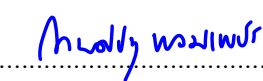



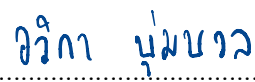
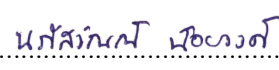
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

วันที่ กรกฎาคม พ.ศ. 2564

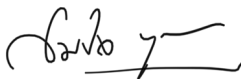
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง และตำบลคลองไผ่
อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ...2564.....
- () กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.
- () อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกานต์ชนิต พงษ์เพชร (บริหารการจัดทำรายงาน)		ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ-1
นายกิตติภูมิ กาญจนารักษ์ (บริหารการจัดทำ รายงาน)		หัวหน้ากองติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นายพงศ์นาท ทวยเจริญ (หัวหน้าคณะทำงานด้าน เสียง)		หัวหน้าแผนกคุณภาพอากาศ และเสียง
นายทศพร ทิพย์ทิมาพันธ์ (หัวหน้าคณะทำงาน ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา)		หัวหน้าแผนกคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา
นางสาวอริกา นุ่มนวล (ด้านคุณภาพน้ำและ นิเวศวิทยา)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 6
นางสาวณัฏฐวณีย์ น้อยวงศ์ (ประสานงาน รวบรวม รายงาน และด้านเสียง)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7

ขอแสดงความนับถือ



(นางสมใจ บุณนาค)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่าคันโท ระยะที่ 2 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2556 เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่าคันโท ระยะที่ 2 ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะดำเนินการ โดยมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวมทั้ง 12 ชุด 27.60 เมกะวัตต์ ปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24 เมกะวัตต์ และได้รับอนุญาตผลิตพลังงานควบคู่จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งเริ่มประกอบกิจการพลังงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 โดย กฟผ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมตามที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ โดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นฉบับที่ 11 เพื่อรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ยังคงถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 สรุปได้ดังนี้

2.1 ระดับเสียง

2.1.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 6 จุดตรวจวัด ระหว่างวันที่ 3-7 เมษายน 2564 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

2.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความกังวลต่อกิจการดังกล่าว จึงไม่สามารถดำเนินการได้ในช่วงเวลาดังกล่าว กฟผ. จำเป็นต้องเลื่อนกิจกรรมออกไป และคาดว่าจะดำเนินการได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

2.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6

ได้ติดตั้งบอร์ดรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6 เพื่อแจ้งให้ชุมชนโดยรอบ รับทราบผลการตรวจวัดระดับเสียง ที่ตรวจวัดอยู่ในพื้นที่โครงการกักกันลม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ

2.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที

ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่นำมาปลูกกลับคืนภายหลังจากการก่อสร้าง ซึ่งเป็นไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ จำนวน 249 ต้น พบว่า มีอัตราการรอดตาย ร้อยละ 74.7 ซึ่งโรงไฟฟ้าฯ ได้ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืนอย่างสม่ำเสมอ และได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม จำนวน 176 ต้น ในบริเวณ กักกันลม

2.2 การชะล้างพังทลายของดิน

ได้ดำเนินการตรวจสอบแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมดูแลบำรุงรักษาหญ้าแฝก หญ้าคา ที่ปกคลุมยึดหน้าดินในบริเวณที่มีความลาดชัน ซึ่งยังอยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการพังทลายของดิน โดยจากผลงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง เมื่อปี 2562 พบว่า โครงการกักกันลมฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และมีป่าผลัดใบปกคลุมพื้นที่ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยมาก ตามเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน

2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ จุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม บริเวณท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12 และจุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยซับห้วย บริเวณท้ายแนวถนนของสถานีไฟฟ้า เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2564 ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีค่า 1.5 และ 3.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ (มาตรฐานกำหนดให้ไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) และบีโอดี (BOD) ในจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานกำหนดให้ไม่สูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ทั้งนี้ เกิดจาก

สภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำในจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำ ไม่มีการไหลเวียน มีซากใบไม้ ใบหญ้าในพื้นที่เน่าจมในน้ำจำนวนมาก ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น จึงมีผลทำให้ค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำ และเกิดการสะสมของสารอินทรีย์จากการย่อยสลายซากใบไม้ ใบหญ้า ที่เน่าจมในน้ำ ทำให้มีค่า BOD มีค่าสูง และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ในบางครั้ง

2.4 ทรัพยากรป่าไม้

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรป่าไม้ และการปลูกป่าทดแทน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบการรอดตาย และปลูกซ่อมแซม ได้ดำเนินการติดตามควบคุมกับมาตรการ ข้อ 2.1.4 การติดตามตรวจสอบการรอดตายของ ต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที ตามที่กล่าวไปแล้วนั้น นี้ยังได้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนเพิ่มเติม จำนวน 50 ไร่ บริเวณทางขึ้นอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าลำนาคองชลภาวัฒนา และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีผู้ว่าราชการ จังหวัดนครราชสีมา พร้อมด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชนจิตอาสาจากทุกพื้นที่ในหมู่บ้านเขายายเที่ยง เข้าร่วมกิจกรรม สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกจะเป็นพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของพื้นที่

2.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าลำนาคองชลภาวัฒนา ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า บริเวณโครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลำนาคอง โดยเริ่มศึกษาวิจัยฯ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2563 ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และผลการวิจัยฯ ได้สรุปในรายงานฉบับ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

2.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง เมื่อวันที่ 27 มีนาคม และวันที่ 24 เมษายน 2564 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ซึ่งเป็นจุดตรวจวัดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

แพลงก์ตอนพืช ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 45 ชนิด 20 สกุล 11 ครอบครัวย่อย 8 อันดับ 5 ชั้น 3 ดิวิชัน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณเท่ากับ 2,844-124,740 ยูนิต์ต่อลิตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ ยูกลีนา

แพลงก์ตอนสัตว์ ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 4 ชั้น 4 อันดับ 10 ครอบครัวย่อย 10 สกุล 12 ชนิด และ 1 ระยะเวลาสั้น มีปริมาณเท่ากับ 162-626 ตัวต่อลิตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ โปรโตซัว

สัตว์หน้าดิน ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 2 ไฟลัม 3 ชั้น 4 อันดับ 7 วงศ์ 8 ชนิด มีจำนวน 15-89 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์หน้าดินที่พบแสดงให้เห็นว่า ที่ห้วยซับผักหนาม มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลาง เหมาะสมต่อ

การเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินบางชนิด ส่วนที่ห้วยซับหวาย แสดงให้เห็นว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลาง

พันธุ์ปลา ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 1 วงศ์ 1 ชนิด ในจุดตรวจวัดที่ 2 สำหรับปลาที่จับได้เป็นลูกปลา และปลาขนาดเล็กที่อาศัยตามพรรณไม้ในบริเวณชายฝั่ง ซึ่งเป็นกลุ่มปลากินสัตว์ และไม่พบปลาเศรษฐกิจ ส่วนจุดตรวจวัดที่ 1 ไม่พบปลา คาดว่าก่อนการสำรวจในบริเวณนี้มีน้ำแห้งในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ปลาที่อาศัยอยู่ถูกจับหรือตายไป และจากการสำรวจยังพบลูกเขียดจำนวนมาก และลูกแมลงน้ำ ซึ่งกินสัตว์น้ำวัยอ่อนเป็นอาหาร

พรรณไม้ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 13 วงศ์ 19 ชนิด โดยพบพรรณไม้ 4 ประเภท ได้แก่ วัชพืช พืชชายน้ำ พืชใต้อาบน้ำ และพืชใต้น้ำ โดยที่ห้วยซับผกหนาม พบวัชพืชเป็นส่วนใหญ่ ส่วนห้วยซับหวาย พบพืชชายน้ำเป็นส่วนใหญ่

2.7 คุณค่าคุณภาพชีวิต

2.7.1 การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน หรือร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการกักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 พบเพียงข้อความห่วงกังวล 1 เรื่อง ในเดือนมิถุนายน 2564 ในตู้รับเรื่องฯ ที่ติดตั้ง ณ อบต.คลองไผ่ โดยอยากให้พิจารณาปิดรับนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็นการชั่วคราว เนื่องจากกังวลเรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมพื้นที่อ่างเก็บน้ำตอนบน ซึ่งโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้พิจารณาถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่รุนแรงขึ้น และได้ประกาศปิดรับนักท่องเที่ยวในเวลาต่อมา

2.7.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม

การติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนด้านสังคม และการมีส่วนร่วม กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และรายงานผลในรายงานฉบับต่อไป

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ซ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ระดับเสียง	3-7
3.1.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-7
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-8
สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	3-8
3.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับ ประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10	3-10
3.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6	3-10
3.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที	3-10
3.2 การชะล้างพังทลายของดิน	3-10
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	3-13
3.4 ทรัพยากรป่าไม้	3-14
3.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-14
3.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง	3-14
ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง	3-14
3.6.1 แพลงก์ตอน	3-15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6.1.1 แพลงก์ตอนพืช	3-15
สรุปผลและเปรียบเทียบ	3-20
3.6.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์	3-22
สรุปผลและเปรียบเทียบ	3-25
3.6.1.3 สัตว์หน้าดิน	3-27
สรุปผลและเปรียบเทียบ	3-30
3.6.1.4 พันธุ์ปลา	3-31
สรุปผลและเปรียบเทียบ	3-32
3.6.1.5 พรรณไม้น้ำ	3-33
สรุปผลและเปรียบเทียบ	3-36
3.7 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต	3-37
3.7.1 การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม	3-37
3.7.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม	3-37
บทที่ 4 สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้	
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข	4-1
เอกสารอ้างอิง	อ-1

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2556
ภาคผนวก ข	หนังสืออนุญาต และคำสั่งแต่งตั้งฯ <ul style="list-style-type: none">• เอกสาร ข-1 ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า และใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม• เอกสาร ข-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์
ภาคผนวก ค	<ul style="list-style-type: none">• ค-1 รูปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม• ค-2 แผนงานบำรุงรักษาโยธา ประจำปี 2564
ภาคผนวก ง	ขอบเขตและวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none">• ระดับเสียงโดยทั่วไป• คุณภาพน้ำผิวดิน• นิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรประมง
ภาคผนวก จ	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป <ul style="list-style-type: none">• จ-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป• จ-2 บอร์ดแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6
ภาคผนวก ฉ	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ช	ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1-1 ภาพรวมโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2	1-2
1-2 ที่ตั้งโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2	1-4
1-3 ความสูงส่วนประกอบต่าง ๆ ของกักกันลม และความสูงของเสา กักกันลมทั้ง 3 ส่วน (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)	1-7
1-4 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณกักกันลม จำนวน 12 ชุด (Wind Farm Layout)	1-9
1-5 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง (Substation Layout)	1-10
1-6 แผนผังระบบส่งไฟฟ้าของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2	1-11
3-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-9
3-2 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-9
3-3 เปรียบเทียบดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-13
3-4 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-21
3-5 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-26
3-6 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณของสัตว์หน้าดินปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-30
3-7 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและวงศ์ของพันธุ์ปลา ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-33
3-8 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและวงศ์ของพรรณไม้น้ำ ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564	3-36

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	ตำแหน่งของกักเก็บลุ่ม จำนวน 12 ชุด โครงการกักเก็บลุ่มผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	1-3
1-2	ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh) ของกักเก็บลุ่ม 12 ต้น ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	1-8
1-3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บลุ่มผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	1-13
2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บลุ่มผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	2-1
3-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บลุ่มผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปรางระยะที่ 2	3-1
3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-7 เมษายน 2564	3-8
3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-12
3-4	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช	3-16
3-5	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์	3-23
3-6	ผลการสำรวจสัตว์หน้าดิน	3-28
3-7	ผลการสำรวจพันธุ์ปลา	3-32
3-8	ผลการศึกษาพรรณไม้	3-34

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

1. ชื่อโครงการ โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2
2. สถานที่ตั้ง บริเวณสันเขายายเที่ยง บ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โครงการ 157.51 ไร่ ทั้งนี้เป็นบริเวณด้านทิศเหนือของอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา
3. เจ้าของโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. สถานที่ติดต่อ 53 หมู่ 2 ถ.เจริญสุขทิวาสี ต.บางกรวย อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130
โทรศัพท์ 0 2436 0865 โทรสาร 0 2436 0890
E-mail: napatsawan.no@egat.co.th
5. จัดทำโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2554 และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2556 (ภาคผนวก ก)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติฯ ครึ่งล่าสุด (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563) เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2564 โดยเป็นรายงานฉบับที่ 10 ของการปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. รายละเอียดใบอนุญาตประกอบกิจการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1)
 - ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-249
 - ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม เลขที่ กกพ (พค.2)-034/2561

9. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดตาม EIA/EHIA/IEE/CoP/ESA

9.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ และขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง

โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 เป็นโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ใช้พลังงานลมในการผลิตไฟฟ้า ประกอบด้วย กักกันลม จำนวน 12 ชุด บนพื้นที่ 157.51 ไร่ โดยกักกันลมตัวที่ 1-4 และกักกันลมตัวที่ 9-11 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง ส่วนกักกันลมตัวที่ 5-8 และกักกันลมตัวที่ 12 รวมทั้งที่ตั้งสถานีไฟฟ้า ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา แสดงดังรูปที่ 1-1 รูปที่ 1-2 และตารางที่ 1-1 โดยโครงการฯ ได้ขออนุญาตผลิตพลังงานควบคุมต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งประกอบกิจการไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 ขนาดกำลังผลิตชุดละ 2.30 เมกะวัตต์ จำนวน 12 ชุด รวมกำลังผลิตติดตั้ง 27.60 เมกะวัตต์ ปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24.00 เมกะวัตต์ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1

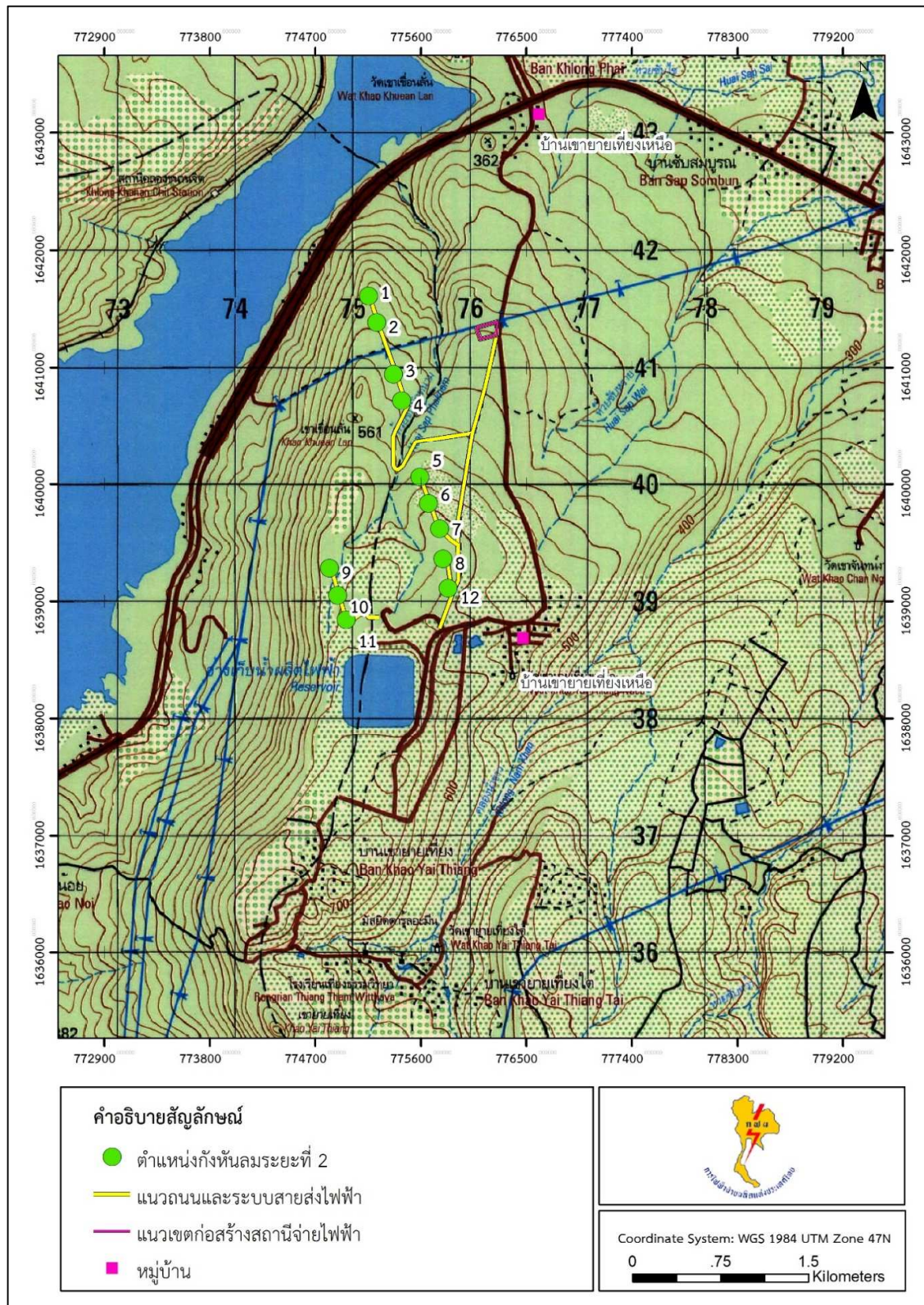


รูปที่ 1-1 ภาพรวมโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

ตารางที่ 1-1 ตำแหน่งกั้นลม จำนวน 12 ชุด โครงการกั้นลมผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

กั้นลม	East (m.)	North (m.)	ที่ตั้ง
No.01	775115.153	1641625.144	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.02	775187.295	1641394.832	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.03	775323.489	1640964.914	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.04	775398.594	1640737.075	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.05	775530.632	1640075.750	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว
No.06	775614.225	1639853.039	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว
No.07	775689.527	1639622.598	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว
No.08	775745.206	1639388.378	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว
No.09	774916.482	1638862.373	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.10	774839.074	1639092.382	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.11	774761.193	1639320.073	ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง
No.12	775783.911	1639149.597	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว
สถานีไฟฟ้า	-	-	ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว

หมายเหตุ: พิกัด UTM Zone 47P Datum: WGS 84



รูปที่ 1-2 ที่ตั้งโครงการกั้นหลุมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

9.2 ข้อมูลกังหันลม

9.2.1 ข้อมูลทางเทคนิคของกังหันลม และหอกังหัน

9.2.1.1 คุณสมบัติทางเทคนิคของกังหันลม

- ชนิดของกังหัน : เป็นแบบแกนนอน ปรับใบพัดได้ สามารถปรับองศาของใบพัด เพื่อให้สามารถกินลมได้ในระดับความเร็วลมต่ำ และสามารถลู่ลมได้ในระดับความเร็วลมสูง โดยมีระบบเบรกอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งที่โรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา

- อายุการใช้งาน : 20 ปี
- ขนาดกำลังผลิตสูงสุด : 12 x 2,000 กิโลวัตต์
- ความเร็วลมที่เริ่มผลิตไฟฟ้า : ≥ 3.5 เมตร/วินาที
- ความเร็วลมที่หยุดผลิตไฟฟ้า : 25 เมตร/วินาที
- ความเร็วลมที่ผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด : 9.6 เมตร/วินาที
- ความเร็วลมสูงสุดที่กังหันลมต้านได้ : ≤ 53 เมตร/วินาที (180 กม./ชม.)

9.2.1.2 หอกังหันลม (Tower)

- ความสูงของหอกังหันลม : 80 เมตร มีสายล่อฟ้ากันฟ้าผ่า ประกอบด้วย หอกังหันลม จำนวน 3 ท่อน แต่ละท่อนต่อกันร้อยด้วยนอตขนาดใหญ่โดยรอบ ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะเท่านั้นในการขันให้แน่น อุปกรณ์โดยทั่วไปไม่สามารถทำได้ เพื่อความแข็งแรงและป้องกันการโจรกรรม

9.2.1.3 ชุดยึดประกอบใบพัด (Rotor)

- เส้นผ่านศูนย์กลางการหมุน : 82 เมตร
- จำนวนใบพัด : 3 ใบ
- วัสดุที่ใช้ทำใบพัด : วัสดุสังเคราะห์เสริมใยแก้ว
- สี : เป็นสีขาวนวลชนิดด้าน ไม่สะท้อนแสง

9.2.1.4 ชุดเกียร์ (Gearbox)

- ชนิด : 3 Stages Planetary เพื่อปรับองศาของใบพัดในการกินลมและลู่ลม
- การหล่อลื่น : ใช้น้ำมันหล่อลื่น

9.2.1.5 ระบบผลิตไฟฟ้า (Generator)

- ชนิด : Pole Change or Double Fed Asynchronous or Permanent Magnet
- กำลังผลิตสูงสุด : 12 x 2,000 กิโลวัตต์
- ความเร็วรอบการหมุนสูงสุด : 1,000-1,800 รอบ/นาที
- แรงดันไฟฟ้า : 3 x 690 โวลต์
- ความถี่ไฟฟ้า : 50 รอบต่อวินาที (Hz)

9.2.1.6 ระบบหมุนของกังหัน (Yaw System)

- การขับเคลื่อน : มอเตอร์ไฮดรอลิกส์ขับเคลื่อน
- ชนิดของแบริ่ง : Sliding Bearing

9.2.1.7 ระบบเบรก (Break System)

- เบรกด้วยอากาศพลศาสตร์ : Pivot Table Blade Tips or Pitch Control ซึ่งเกิดจากการปรับมุมของใบพัดด้วยระบบเกียร์อัตโนมัติ

- เบรกเชิงกล : แบบจานเบรก ด้วยระบบอัตโนมัติ และควบคุมที่ห้องควบคุม ทั้งที่ส่วนกลาง และโรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลประทาน

9.2.1.8 ระบบฐานราก

ฐานรากมั่นคง วางบนแผ่นหินของภูเขา หล่อด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนาโดยประมาณ 2.3 เมตร ลักษณะ 8 เหลี่ยม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 20 เมตร ออกแบบตามหลักการวิศวกรรมโครงสร้างที่ยอมรับและเป็นมาตรฐานสากล

9.2.1.9 พลังงานไฟฟ้า

- พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี : 37,800 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

9.2.1.10 ประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

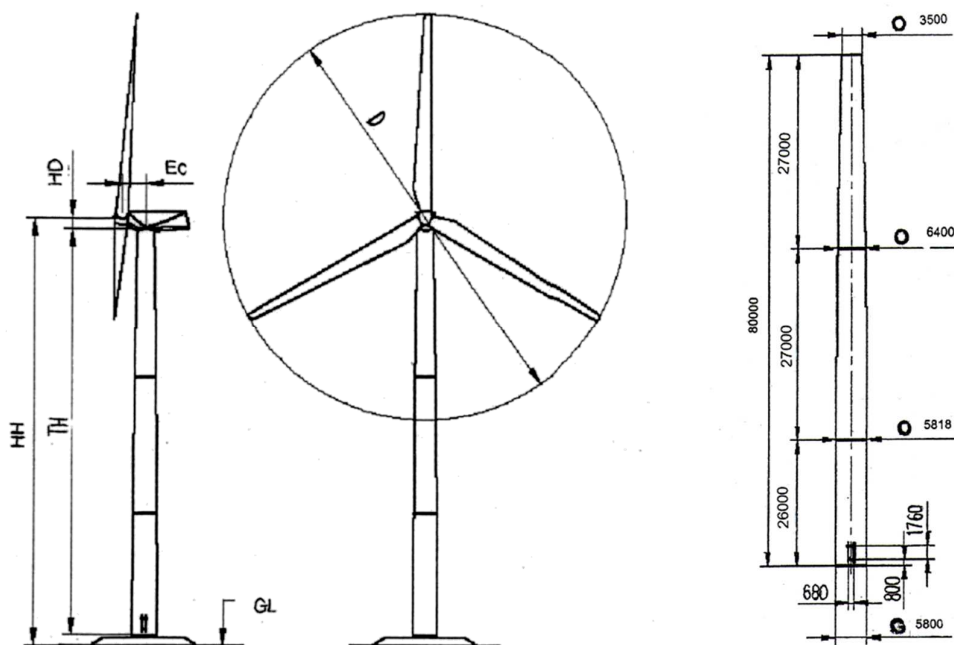
- Capacity Factor : 24.0 %

9.2.1.11 ต้นทุนการผลิตไฟฟ้า

- ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ย : 5.63 บาท/หน่วย

9.2.2 แบบแปลนกังหันลม และแปลนเสากังหันลมดังแสดงในรูปที่ 1-3 มีรายละเอียดดังนี้

1. GL (Ground Level) ระดับพื้น		
2. D (Rotor Diameter) เส้นผ่านศูนย์กลางใบพัด	82	เมตร
3. Ec (Eccentricity) ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของหอกังหันกับจุดศูนย์กลางของ Hub	4.2	เมตร
4. HD (Hub Distance) ระยะจุดหมุนใบพัด	2.2	เมตร
5. TH (Tower Height) ความสูงของหอกังหัน	80	เมตร
6. HH (Hub Height) ระยะจากพื้นถึงจุดหมุนใบพัด	94	เมตร
รวมความสูงสุทธิจากพื้นถึงปลายใบพัด	121	เมตร
หมายเหตุ: เป็นความสูงโดยประมาณ		



รูปที่ 1-3 ความสูงส่วนประกอบต่าง ๆ ของกังหันลม และความสูงของเสากังหันลมทั้ง 3 ส่วน
(หน่วยเป็นมิลลิเมตร)

9.2.3 องค์ประกอบของกังหันลม ประกอบด้วย

9.2.3.1 ใบพัด เป็นตัวรับพลังงานลมและเปลี่ยนให้เป็นพลังงานกล ยึดติดกับชุดแกนหมุน และส่งแรงจากแกนหมุนไปยังเพลาแกนหมุน

9.2.3.2 เพลาแกนหมุน รับแรงจากแกนหมุนของใบพัดและส่งผ่านระบบเกียร์ เพื่อปรับเปลี่ยนความเร็วหมุนและขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

9.2.3.3 ระบบเกียร์ เป็นระบบปรับเปลี่ยนและควบคุมความเร็วในการหมุน ระหว่างเพลาแกนหมุนกับเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

9.2.3.4 ระบบเกียร์ เป็นระบบปรับเปลี่ยนและควบคุมความเร็วในการหมุน ระหว่างเพลาหมุนของกังหัน เมื่อได้รับความเร็วลมเกินความสามารถของกังหันที่จะรับได้ และในระหว่างการซ่อมบำรุงรักษา

9.2.3.5 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า

9.2.3.6 ระบบควบคุมไฟฟ้า ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน และจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า

9.2.3.7 ห้องเครื่อง จะมีขนาดใหญ่และมีความสำคัญต่อกังหันลม ใช้บรรจุระบบต่าง ๆ ของกังหันลม เช่น ระบบเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบเบรก และระบบควบคุม

9.2.3.8 เครื่องวัดความเร็วลม เป็นตัวชี้ขนาดของความเร็วลม จะเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์

9.2.3.9 เครื่องวัดทิศทางลม เป็นตัวชี้ทิศทางของลม จะเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์จะได้ควบคุมกลไกอื่น ๆ ได้ถูกต้อง

9.2.3.10 แกนคอหมุนรับทิศทางลม เป็นตัวควบคุมการหมุนของห้องเครื่องเพื่อให้ใบพัดรับทิศทางลม โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อให้มีความสัมพันธ์กับเครื่องวัดทิศทางลมที่อยู่ทางด้านบนของเครื่อง

9.2.3.11 เสา เป็นตัวแบกรับส่วนที่เป็นตัวเครื่องที่อยู่ข้างบน และตั้งอยู่บนพื้นที่ที่ก่อสร้างอย่างถูกวิธีตามหลักวิศวกรรม

9.3 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout) แสดงดังรูปที่ 1-4 และ 1-5

9.4 วัสดุที่ใช้

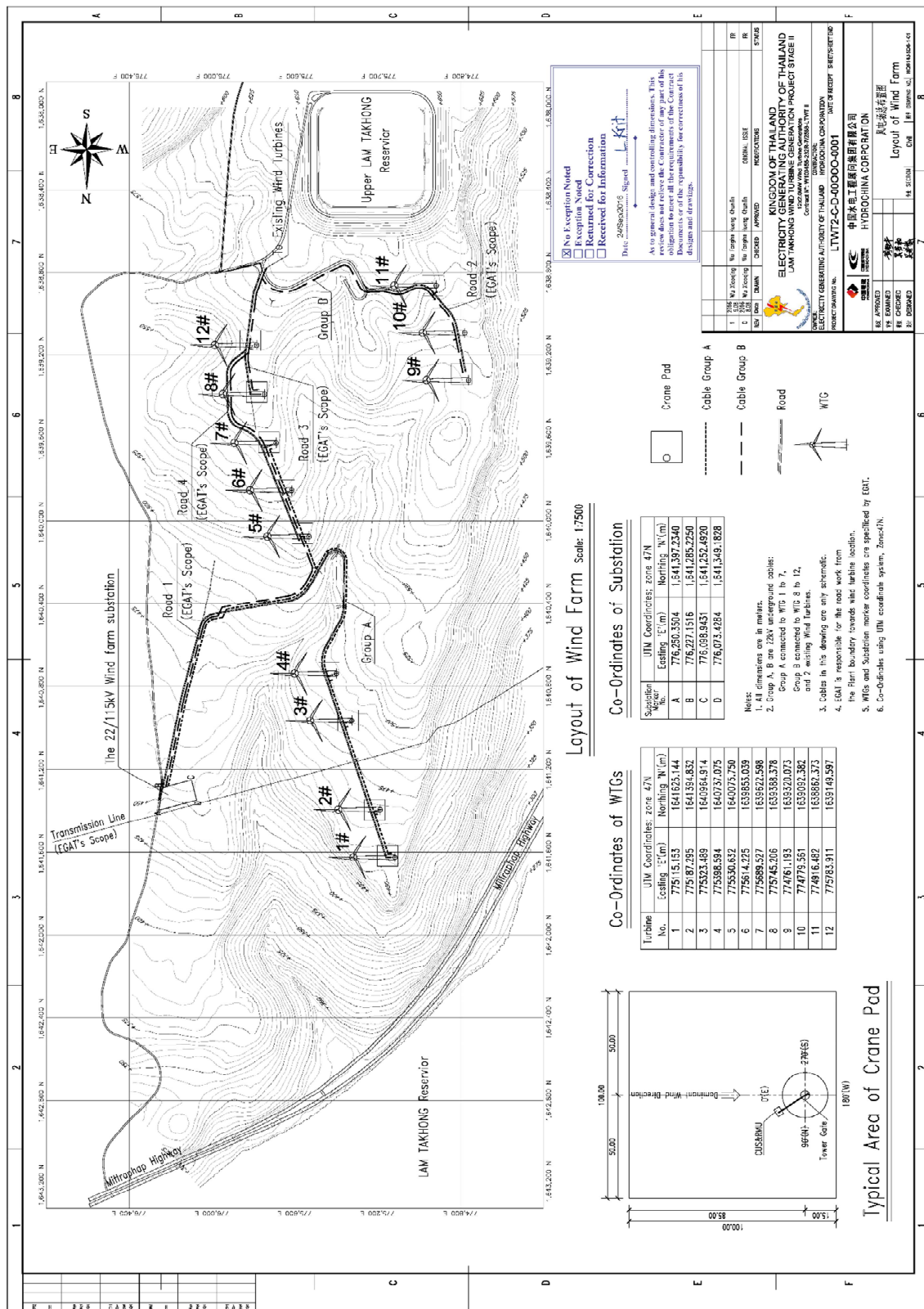
โครงการกักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ใช้ลมเป็นวัสดุในกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยใช้เวลาเร็วในการเริ่มผลิตไฟฟ้า 3.5 เมตรต่อวินาที

9.5 ผลกระทบ

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 กักกันลมทั้ง 12 ชุด มีปริมาณการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 26,578.38 เมกะวัตต์-ชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh) ของกักกันลม 12 ต้น ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

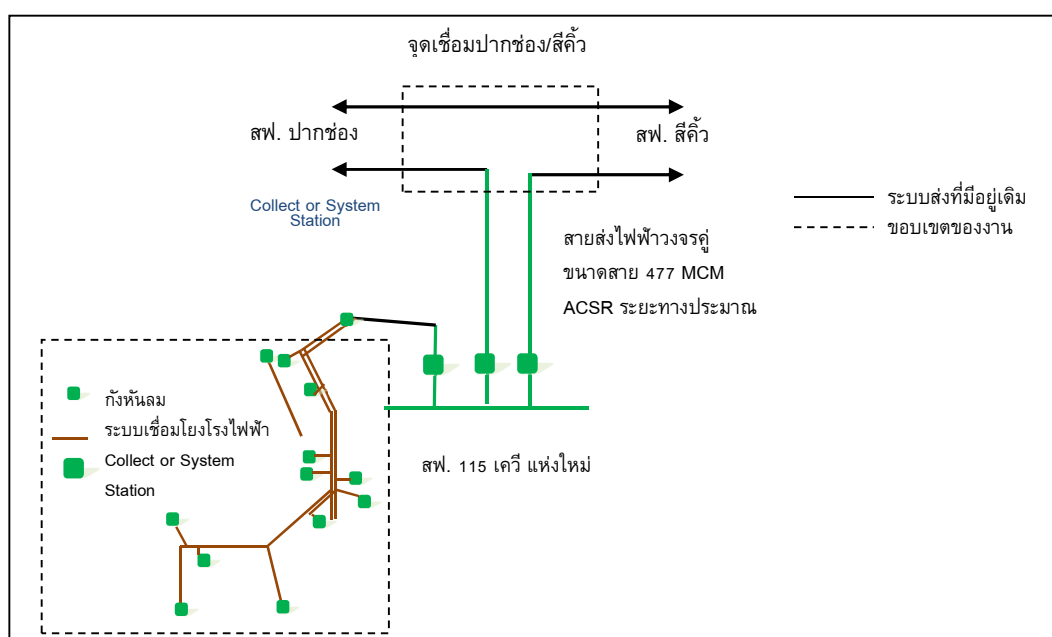
ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh)						รวม
มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	
2,873.21	4,299.15	2,843.65	2,844.69	3,865.12	9,852.56	26,578.38



รูปที่ 1-4 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณกั้นลม จำนวน 12 ชุด (Wind Farm Layout)

9.6 การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการกักันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 จำนวน 12 ชุด จะถูกส่งผ่านสายไฟฟ้าใต้ดิน (Duct Bank 2 ท่อ) ขนาด 22 kV ขนานกับแนวถนน ระยะทางประมาณ 6.7 กิโลเมตร ไปยัง Collector System Station บริเวณสถานีไฟฟ้า 115 kV (Substation) ที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ ขนาดพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้าจากกักันลม ขนาด 22 kV จะถูกแปลงเป็น 115 kV และเชื่อมโครงข่ายไฟฟ้าแรงสูงกับสถานีไฟฟ้า 115 kV ปากช่อง-สีคิ้ว พร้อมทั้งเปลี่ยนสาย Overhead Ground Wire เป็นแบบ Fiber Optic เพื่อนำไปจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป ดังรูปที่ 1-6



รูปที่ 1-6 แผนผังระบบส่งไฟฟ้าของโครงการกักันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

9.7 กระบวนการผลิต

หลักการทำงานของกักันลมผลิตไฟฟ้านั้น เมื่อมีลมพัดผ่านใบกักัน พลังงานจลน์ที่เกิดจากลมจะทำให้ใบพัดของกักันเกิดการหมุน และได้เป็นพลังงานกลออกมา พลังงานกลจากแกนหมุนของกักันลมจะถูกเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่กับแกนหมุนของกักันลม จ่ายไฟฟ้าผ่านระบบควบคุมไฟฟ้า และจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบด้วยปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24.00 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเร็วของลมในพื้นที่

9.7.1 กิจกรรมในโครงการกักันลมฯ

ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุมกระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานลม ซึ่งเป็นกระบวนการที่สะอาด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ได้มีการ

ควบคุมมลสารที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบโครงการ ดังนี้

9.7.1.1 มลสารทางอากาศ

การทำงานของกังหันลมมีเพียงการหมุนของใบพัดของกังหันลมโดยใช้พลังงานลม ไม่มีการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลสารทางอากาศ

9.7.1.2 ระดับเสียง

การทำงานของกังหันลมมีเพียงเสียงที่เกิดจากการหมุนของกังหันลม ซึ่งบริเวณติดตั้งกังหันลมไม่มีชุมชนตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ ดังนั้นระดับเสียงจากกังหันลมไม่มีผลกระทบต่อระดับเสียงในชุมชน อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบและสอบถามความเดือดร้อนรำคาญอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบ

9.7.1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การทำงานของกังหันลมมีเพียงการหมุนของใบพัดของกังหันลมโดยใช้พลังงานลม ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างใด ๆ ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

9.7.1.4 การจัดการของเสีย

9.7.1.4.1 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสียโดยระบบ On-site Treatment ซึ่งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยจะใช้ห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุงห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตอนบนให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการใช้งาน

9.7.1.4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

เทศบาลตำบลคลองไผ่จะเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย ทุกวัน ๆ ละ 1 เที่ยว โดยใช้รถขนขยะขนาด 5 ตันต่อวัน ตลอดจนจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร พร้อมฝาปิดประมาณ 6 ถัง ต่อชุด จำนวน 3 ชุด วางในบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน โดยจะสามารถเก็บขนขยะได้หมดไม่มีการตกค้าง และสามารถรองรับ ขยะได้มากที่สุด 3 วัน โดยภาชนะรองรับขยะเป็นแบบแยกประเภท คือ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยที่ยังใช้ได้ ขยะมูลฝอยย่อยสลาย และขยะมูลฝอยอันตราย

10. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ดังตารางที่ 1-3

**ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะทอง ระยะที่ 2**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป	
<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะทอง ระยะที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>(2) ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้าง หรือดำเนินการโครงการฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องแจ้งให้จังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>(4) หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะทอง ระยะที่ 2 ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาโดย หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการ</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้เห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>(5) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนทันที</p>	
<p align="center">2. ทรัพยากรทางกายภาพ</p> <p align="center">2.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p>	
<p>(1) ทำการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่บริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกักันลม โดยคืนต้นไม้บางส่วนที่ย้ายออกไปนำกลับมาปลูกคืนใหม่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามความเหมาะสม</p> <p>(2) ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวนอนให้กลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิมและลดการชะล้างพังทลายของดิน</p>	
<p align="center">2.2 อุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา</p> <p align="center">1) อุทกวิทยา</p>	
<p>(1) ฟื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกักันลมให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน ทำการปลูกหญ้าคา และหญ้าแฝก (ในบริเวณที่มีความลาดชัน) และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อลดการเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด</p> <p>(2) ปรับปรุงทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กักันลมและแนวนอนให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดินที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>(3) สร้างแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมปลูกหญ้าแฝกปกคลุมยึดหน้าดินไว้</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน 1) คุณภาพอากาศ	
<p>เนื่องจากในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมของโครงการน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ขอเสนอมาตรการ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ปลูกพืชปกคลุมดินที่ทำการก่อสร้างหอกักเก็บน้ำแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการพังกระเจาของผืนดินจากพื้นที่ที่ไม่มีพืชปกคลุม โดยพืชที่ปลูกเป็นหญ้า เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อใบพัดกังหันลม</p> <p>(2) หมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ปลูกพืชและถนนทางเข้าหอกักเก็บน้ำแต่ละตัวอย่างสม่ำเสมอ</p>	
2) เสียง	
<p>จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของชุมชน จึงกำหนดมาตรการในระยะดำเนินการ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ดัดป้ายจำกัดความเร็วและสัญญาณ เพื่อลดความเร็ว ระดับเสียง ที่เกิดจากการสัญจรของรถยนต์ให้ลดลง</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสำรวจและสอบถามความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงและแรงสั่นสะเทือนอย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบจาก การดำเนินโครงการจากชุมชน โดยเฉพาะทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) ปลูกต้นไม้ตามแนวถนนและบริเวณชุมชนเพื่อเป็นกำแพงกันเสียงธรรมชาติ พืชพรรณที่ปลูก ได้แก่ ไม้เต็ง หรือไม้อื่นตามความต้องการของชาวบ้านแต่ต้องเป็นไม้ยืนต้น</p>	<p>(1) ทำการตรวจวัดเสียงจำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <p>จำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 บริเวณติดตั้งกังหันลม ต้นที่ 1 ถึง 4 • สถานีที่ 2 บริเวณติดตั้งกังหันลม ต้นที่ 5 ถึง 12 • สถานีที่ 3 บริเวณก่อสร้างสถานีไฟฟ้าริมถนนเข้าหมู่บ้านเขายายเที่ยง • สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113 • สถานีที่ 5 บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา • สถานีที่ 6 บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบันบริเวณอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะทองลุ่มน้ำพัฒนา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน และเดือนเมษายน ดัชนีที่ตรวจวัด คือ L_{eq24}, L_{max}, L_{dn}</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว</p> <p>(3) จัดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงถาวร บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6</p> <p>(4) ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที</p>
<p>2.4 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>1) การชะล้างพังทลายของดิน</p>	
<p>ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทางโครงการมีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลหญ้า และ/หรือถั่วตลอดแนวถนน และบริเวณจุดดำเนินการก่อสร้างกักกันลมด้วย และต้องรีบดำเนินการทันทีภายหลังเสร็จงานก่อสร้าง โดยการนำหญ้าคาที่มีเมล็ดแก่คลุมดินในบริเวณที่ขาดพืชคลุมดิน และปลูกหญ้าแฝกในบริเวณที่มีความลาดชันสูงตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป</p>	<p>ติดตามตรวจสอบการรอดตายของหญ้าและปลูกซ่อมแซมทันที</p>
<p>2.5 ภูมิฐานฐาน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว</p> <p>1) ด้านแผ่นดินไหว</p>	
<p>(1) ติดตามข่าวสาร หรือจัดหาเครื่องรับวิทยุ สำหรับเปิดฟังข่าวสาร คำเตือน คำแนะนำ และสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</p> <p>(2) ให้มีการวางแผนป้องกันภัย อบรมชี้แจงบทบาทที่สมาชิกแต่ละบุคคลจะต้องปฏิบัติและการฝึกซ้อมตามแผนที่จัดทำไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มทักษะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ รวมทั้งเหตุแผ่นดินไหว</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.6 คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน 1) คุณภาพน้ำผิวดิน	
	<p>ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยซับผักหนาม • สถานีที่ 2 ห้วยซับหวาย <p>ดัชนีคุณภาพน้ำ ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ น้ำ ปริมาณออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณของแข็งทั้งหมด ความสกปรกในรูป บีโอดี ไนโตรเจนและน้ำมัน แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</p> <p>ความถี่การตรวจสอบทุกปีตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p>
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 1) ทรัพยากรป่าไม้	
<p>(1) ต้องทำการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ต้องสูญเสียไป โดยสามารถปลูกเป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ ปลูกเสริมสภาพป่าที่มีอยู่เดิม หรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงโดยมอบหมายให้หน่วยงานราชการที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ และควรร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น หรือให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการปลูกป่า ซึ่งนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าแล้ว ยังทำให้สภาพภูมิทัศน์มีความสวยงามขึ้น แต่ในการเลือกชนิดไม้เพื่อปลูกต้องพิจารณาถึงระบบนิเวศดั้งเดิมด้วย</p>	<p>(1) มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ การบุกรุกพื้นที่ และสภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>(2) ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 2 เท่า ของพื้นที่โครงการเป็นจำนวน 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิม และปลูกป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่น ไม่น้อยกว่า 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>(3) มีกิจกรรมการส่งเสริม และปลูกฝังจิตสำนึก และกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ได้รับผลประโยชน์จากพื้นที่ป่า และกระจายแนวความคิดออกสู่ชุมชนอื่น ๆ รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย</p>	<p>ของพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 316 ไร่ พร้อมปลูกซ่อมแซมทันที</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบการรอดตาย และปลูกซ่อมแซมทันทีในพื้นที่ 316 ไร่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่นที่ปลูกไว้ในมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
2) ทรัพยากรสัตว์ป่า	
<p>(1) ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ หรือตกแต่งบริเวณพื้นที่โครงการด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปรับปรุงภูมิทัศน์ให้เร็วที่สุด ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ และเพิ่มความสวยงามของสภาพภูมิทัศน์แล้ว สัตว์ป่ายังสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหารของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูกเสริมสภาพป่า และเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ เช่น เลี่ยน มะกอก หว้า มะกอกเกลื่อน ไทร มะเดื่อ เกลง เป็นต้น</p> <p>(2) ให้มีการศึกษาเชิงนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า และความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ป่ากับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และสัตว์ป่ากับระบบกักกันลม รวมทั้งติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าเพิ่มเติมด้วย เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดอาจได้รับผลกระทบจากระบบกักกันลมที่ติดตั้งไว้โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน</p>	<p>ให้มีการติดตามตรวจสอบด้านชนิดความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่าโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะ 3 ปีแรกของโครงการ หากพบว่ามีผลกระทบต่อคนและค้างคาวให้พิจารณาติดตั้ง Sonar ทันที</p>
3.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	
1) นิเวศวิทยาทางน้ำ	
	<p>ทำการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้างจำนวน 2 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้คือ</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยชัยผักหนาม ท้ายที่ตั้งกังหันลมต้นที่ 1-12 • สถานีที่ 2 ห้วยชัยหวาย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า <p>ดัชนีทางนิเวศวิทยาทางน้ำที่ติดตามตรวจสอบได้แก่ ชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ โดยมีความถี่การตรวจสอบทุกปี ตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p>
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	
<p>(1) พื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกังหันลมให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า</p> <p>(2) ปรับสภาพภูมิทัศน์ตามแนวถนนโครงการให้มีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และปลูกไม้ไผ่</p>	ใช้มาตรการเดียวกับทรัพยากรป่าไม้
4.2 การจัดการของเสีย 1) การจัดการขยะมูลฝอย	
<p>ในระยะดำเนินการทางโครงการต้องประสานงานกับทางเทศบาลตำบลคลองไผ่ เข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย ของโครงการทุกวัน ๆ ละ 1 เที่ยว โดยใช้รถขนขยะขนาด 5 ตันต่อวัน ตลอดจนจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตรที่มีฝาปิด ประมาณ 6 ถึง ต่อชุดจำนวน 3 ชุดวางในบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ซึ่งเป็นจุดชมวิว ที่สามารถมองเห็นกังหันลมได้มาก ซึ่งจะเพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นช่วงนี้ โดยจะสามารถเก็บขยะได้หมดไม่มีการตกค้าง และสามารถรองรับขยะได้มากที่สุด 3 วัน</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โดยภาชนะรองรับขยะให้เป็นแบบแยกประเภทคือ ขยะเปียก ขยะโลหะ และขยะพลาสติก พร้อมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการแยกขยะโดยมีป้ายตัวอย่างขยะ ติดบนถังขยะทุกถัง และหน่วยงานรับผิดชอบจะต้องเข้าใจในระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะ และสำหรับผลกระทบจากการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการที่มีต่อชุมชนข้างเคียงของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนั้น	
2) การจัดการน้ำเสีย	
ในช่วงระยะดำเนินการ น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสียโดยระบบ On-site Treatment ซึ่งต้องติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยจะใช้ห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุงห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบนให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอ และให้สร้างห้องน้ำเพิ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ รปภ.และนักท่องเที่ยว ซึ่งต้องเป็นระบบ On-site Treatment และมีถังแซคให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเช่นกัน	
4.3 การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	
ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	
4.4 นิเวศวิทยาลุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	
ใช้มาตรการเดียวกันกับทรัพยากรป่าไม้	
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต	
5.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม	
ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบทางบวกต่อชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม กฟผ. ก็ต้องคำนึงถึงการให้คืนประโยชน์กับชุมชนด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงกำหนดให้ กฟผ. จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนหมู่ที่ 1,6,10 โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นระยะเวลา 10 ปีต่อเนื่อง งบประมาณปีละไม่น้อยกว่า 2.3 บาทรวมเป็นเงิน 23 ล้านบาท	(1) ให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นของชุมชนหมู่ที่ 1, 6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี (2) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และเทศบาลตำบลคลองไผ่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม	
<p>(1) จัดให้หน่วยแพทย์/สาธารณสุขเคลื่อนที่ในการตรวจสุขภาพอนามัยของชุมชนเมื่อเปิดใช้โครงการ เป็นการประสานงานผ่านหน่วยงานสาธารณสุขของราชการเพื่อจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการให้บริการประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยเน้นการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการดำเนินการของโครงการ เช่น ผลกระทบทางด้านเสียงดังรบกวน เป็นต้น และการตรวจสุขภาพประชาชนในส่วนอื่น ๆ ด้วย โดยจัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 25 ปี</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางคมนาคมเพื่อการเที่ยวชมกักเก็บ เป็นการประสานงานผ่านผู้นำชุมชน ตัวแทนของชุมชนในการติดป้ายชี้บ่งเส้นทางในการเข้าถึงโครงการฯ เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของชุมชน โดยป้ายจะติดตั้งแต่ถนนเส้นหลัก และติดตามถนนเส้นรองที่จะเข้าถึงโครงการ เป็นระยะ ๆ ให้สังเกตได้ง่าย เป็นที่สนใจของประชาชนทั่วไปที่สัญจรผ่านไปมา และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุโครงการ 25 ปี</p> <p>(3) เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการเก็บหาของป่าในพื้นที่โดยรอบโครงการได้ การดำเนินการนี้จะทำให้วิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมถึงแม้ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการก็ตามทางประชาชน ชุมชนในพื้นที่ก็ยังสามารถเข้าไปเก็บหาของป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือขายให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมโครงการได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการสร้างรายได้ในท้องถิ่นชุมชนอีกช่องทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแผนงานด้านป่าไม้</p> <p>(4) ส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรพลังงานเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เป็นการร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นในการจัดทำหลักสูตรพลังงานเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อเป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทำให้เยาวชนท้องถิ่นรับรู้ถึงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เกิดความรักและหวงแหนภายในท้องถิ่น และจะทำให้มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในอนาคต</p> <p>(5) จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เป็นการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนโดยมีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการเป็นวิทยากร พี่เลี้ยงในการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นขึ้น โดยรับสมัครอาสาสมัคร</p>	<p>(1) ติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนในข้อห่วงกังวลทั้งหมดของประชาชนในชุมชนหมู่ 1,6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี</p> <p>(2) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และเทศบาลตำบลคลองไผ่</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ตัวแทนของแต่ละชุมชน เข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการลงพื้นที่จริง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอนาคต เพื่อหามาตรการ แนวทางการแก้ไข อนุรักษ์และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้อยู่คู่กับชุมชนต่อไป (ร่วมกับทางด้านเศรษฐกิจและสังคม)</p> <p>(6) สนับสนุนให้มีการจัดทำแผนชุมชน ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพึ่งตนเอง เป็นการประสานผ่านทางผู้นำชุมชน และตัวแทนชุมชนและหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีการดำเนินการจัดทำแผนของชุมชนภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพึ่งตนเอง เพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนงานและวัตถุประสงค์ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพึ่งตนเอง ได้อย่างถูกต้องและมีการนำไปใช้ได้จริง (ร่วมกับทางด้านเศรษฐกิจและสังคม)</p>	
5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ อาชีวอนามัย สาธารณสุข และความปลอดภัย	
จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพทั่วไป และสมรรถนะการได้ยินให้กับประชาชนหมู่ 1,6,10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (25 ปี)	
5.4 ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และนันทนาการ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	
1) ทัศนียภาพ และเงากระพริบ	
<p>(1) ปลุกต้นไม้ เช่น ไม้ไผ่เพื่อบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณริมถนนทางเข้าโครงการและหมู่บ้านหมู่ 1,6,10 (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้)</p> <p>(2) แผนงานปรับภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่ก่อสร้างกังหันลม ถนน และสถานีไฟฟ้าโดยการปลุกต้นไม้ (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้)</p> <p>(3) แผนงานประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการท่องเที่ยว โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน</p>	
2) ด้านการท่องเที่ยว	
ประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการทำป้ายขนาดใหญ่ริมทางหลวงระหว่างปากช่อง-สีคิ้ว ทั้งขาไป-กลับ และทำป้ายสื่อความหมายการท่องเที่ยวบริเวณหมู่ 1, 6, 10 และบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ตลอดอายุโครงการ	

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการโดยได้รับอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งเริ่มประกอบกิจการพลังงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 เป็นต้นมา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาอย่างต่อเนื่อง ในระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564 ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ตามตารางที่ 2-1 และเอกสารประกอบในภาคผนวก ค-1

แบบ ตต.3

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป		
(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	- กกพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณา โดยปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
(2) ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะ ว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้าง หรือดำเนินการโครงการฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการใน แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดใน เงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ ซึ่งไม่มี กิจกรรมก่อสร้างใด ๆ เกิดขึ้น อย่างไรก็ตามหากมีการก่อสร้างเกิดขึ้นการไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทยจะนำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด	
(3) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิด เหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงาน อุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา สิ่งแวดล้อม กฟผ. จะเร่งดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและ หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการฯ จะแจ้ง ให้จังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงาน อุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสาน ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	
4) หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความ ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/ หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจาก ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง ระยะที่ 2 ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาโดย หาก หน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดี	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ กักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง ระยะที่ 2 แต่ หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะแจ้ง ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน ให้พิจารณาตามลำดับต่อไป	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
<p>ต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้เห็นจาก (คณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนกงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาก่อนดำเนินการ</p>		
<p>(5) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนทันที</p>	<p>- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่มีประเด็นปัญหาข้อร้องเรียนจากการชุมชน พบเพียงข้อความห่วงกังวล 1 เรื่อง ในเดือนมิถุนายน 2564 (ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2564) ในตัวรับเรื่องฯ ที่ติดตั้ง ณ อบต.คลองไผ่ เรื่อง ขอให้พิจารณาปิดรับนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็นการชั่วคราวเนื่องจากกังวลเรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมพื้นที่อ่างเก็บน้ำตอนบน ทั้งนี้โรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลภาวัฒนา ได้พิจารณาถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รุนแรงขึ้น และได้ประกาศปิดรับนักท่องเที่ยวในเวลาต่อมา</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
2. ทรัพยากรทางกายภาพ		
2.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
(1) ทำการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่บริเวณ พื้นที่เตรียมก่อสร้างกังหันลม โดยคืนต้นไม้ บางส่วนที่ย้ายออกไปนำกลับมาปลูกคืนใหม่ และ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามความเหมาะสม	- ดำเนินการบำรุงรักษาต้นไม้ที่นำมาปลูก คืน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงและกำจัดวัชพืช ซึ่ง ต้นไม้ส่วนใหญ่ อยู่ในสภาพดี และ ดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย ตาม แผนบำรุงรักษาโยธา	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวนอนให้ กลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิมและลดการ ชะล้างพังทลายของดิน	- ดำเนินการปรับภูมิทัศน์ กำจัดวัชพืช บำรุงรักษาพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่ตามแนว ถนนที่เข้าสู่กังหันลม	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-2
2.2 อุดนียมวิทยาและอุทกวิทยา		
1) อุทกวิทยา		
(1) ฟื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกังหัน ลมให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดย การนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน ทำการ ปลูกหญ้าคา และหญ้าแฝก (ในบริเวณที่มีความ ลาดชัน) และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่า ชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อลด การเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินให้น้อยที่สุด	- ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก กลับคืนอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง รดน้ำ และกำจัดวัชพืช ซึ่งต้นไม้ส่วนใหญ่ ยังอยู่สภาพดี	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) ปรับปรุงทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กังหันลม และแนวนอนให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดิน ที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพทางระบายน้ำ และแนวนอนตามแผนบำรุงรักษาโยธา พบว่า สภาพถนน ไหล่ทาง และรางระบาย น้ำ สภาพยังใช้งานได้ตามปกติ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-3 และภาคผนวก ค-2
(3) สร้างแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่ แหล่งน้ำ พร้อมปลูกหญ้าแฝกปกคลุมยึดหน้าดินไว้	- ดำเนินการตรวจสอบแนวคันดินป้องกัน การพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมกับ ดูแล บำรุงรักษาหญ้าแฝก หญ้าคา ที่ปกคลุม ยึดหน้าดินในบริเวณที่มีความลาดชัน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-4

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
2.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน		
1) คุณภาพอากาศ		
เนื่องจากในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบทางด้าน คุณภาพอากาศจากกิจกรรมของโครงการน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ขอเสนอมาตรการ ดังต่อไปนี้		
(1) ปลูกพืชปกคลุมดินที่ทำการก่อสร้างหอกังหัน ลมเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ดินจากพื้นที่ที่ไม่มีพืชปกคลุม โดยพืชที่ปลูกเป็น หญ้าเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อใบพัดกังหันลม	- ดำเนินการบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ป้องกัน การพังทลายของหน้าดิน รวมถึงปลูกต้นไม้ บริเวณใต้หอกังหันลม เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่น	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-4
(2) หมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ปลูกพืชและถนน ทางเข้าหอกังหันแต่ละตัวอย่างสม่ำเสมอ	- ดำเนินการฉีดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่ปลูกพืช และถนนทางเข้าหอกังหันแต่ละตัวอย่าง สม่ำเสมอ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
2) เสียง		
จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงจาก การดำเนินโครงการไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่จะมี ผลกระทบต่อความรู้สึกของชุมชน จึงกำหนด มาตรการในระยะดำเนินการ ดังต่อไปนี้		
(1) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุม ความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วและสัญญาณ เพื่อลด ความเร็ว ระดับเสียง ที่เกิดจากการสัญจรของ รถยนต์ให้ลดลง	- มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วและสัญญาณ เพื่อลดความเร็ว ของรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่ กังหันลมแบบถาวร ทั้งนี้ถนนที่เข้าสู่พื้นที่ กังหันลม เป็นถนนที่ใช้เฉพาะการเข้าไป เพื่อบำรุงรักษา ซึ่งไม่ได้ใช้สัญจรทั่วไป	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-5
(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสำรวจและสอบถาม ความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงและแรงสั่นสะเทือน อย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ผลกระทบจากการดำเนินโครงการจากชุมชน โดยเฉพาะทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ตลอด 24 ชั่วโมง	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา เรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ ซึ่งมีหน้าที่ในการรับ เรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อเท็จจริง วินิจฉัย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการ ดำเนินงานและติดตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียน ร้อง ทุกข์จากชุมชน ในระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2564 พบว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียน	ภาคผนวก ข-2 และ ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-6

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
2) เสี่ยง (ต่อ)		
(3) ปลุกต้นไม้ตามแนวถนนและบริเวณชุมชนเพื่อเป็นกำแพงกันเสียงธรรมชาติ พืชพรรณที่ปลูกได้แก่ ไม้เต็ง หรือไม้อื่นตามความต้องการของชาวบ้านแต่ต้องเป็นไม้ยืนต้น	- ดำเนินการปลุกต้นไม้ ไม้เต็ง พยอม มะค่า และนนทรี จำนวน 50 ไร่ บริเวณพื้นที่กักเก็บและพื้นที่ใกล้เคียง	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7
2.4 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน		
1) การชะล้างพังทลายของดิน		
ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทางโครงการมีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลหญ้า และ/หรือถั่วตลอดแนวถนน และบริเวณจุดดำเนินการก่อสร้างกักเก็บด้วยและต้องรีบดำเนินการทันทีภายหลังเสร็จงานก่อสร้าง โดยการนำหญ้าคาที่มีเมล็ดแก่คลุมดินในบริเวณที่ขาดพืชคลุมดิน และปลูกหญ้าแฝกในบริเวณที่มีความลาดชันสูงตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป	- ดำเนินการตรวจสอบแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมดูแลบำรุงรักษาหญ้าแฝก หญ้าคา ที่ปกคลุมยึดหน้าดินในบริเวณที่มีความลาดชัน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-2 และ ค-4
2.5 ภูมิฐานฐาน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว		
1) ด้านแผ่นดินไหว		
(1) ติดตามข่าวสาร หรือจัดหาเครื่องรับวิทยุสำหรับเปิดฟังข่าวสาร คำเตือน คำแนะนำ และสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ได้มีการติดตามข่าวสาร สถานการณ์เกี่ยวกับแผ่นดินไหวอยู่เสมอ	
(2) ให้มีการวางแผนป้องกันภัย อบรมชี้แจงบทบาทที่สมาชิกแต่ละบุคคลจะต้องปฏิบัติและการมีการฝึกซ้อมตามแผนที่จัดทำไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มทักษะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ รวมทั้งเหตุแผ่นดินไหว	- จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความกังวลต่อกิจกรรมดังกล่าว กฟผ. จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 1) ทรัพยากรป่าไม้		
(1) ต้องทำการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ต้องสูญเสียไป โดยสามารถปลูกเป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ ปลูกเสริมสภาพป่าที่มีอยู่เดิม หรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมอบหมายให้หน่วยงานราชการที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ และควรร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นหรือให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการปลูกป่า ซึ่งนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าแล้วยังทำให้สภาพภูมิทัศน์มีความสวยงามขึ้น แต่ในการเลือกชนิดไม้เพื่อปลูกต้องพิจารณาถึงระบบนิเวศดั้งเดิมด้วย	- ดำเนินการปลูกต้นไม้ให้หลัก พยุง มะค่า และนนทรี จำนวน 50 ไร่ บริเวณพื้นที่กักเก็บและพื้นที่ใกล้เคียง	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7
(2) ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 2 เท่า ของพื้นที่โครงการเป็นจำนวน 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิม และปลูกป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่น ไม่น้อยกว่า 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- อยู่ระหว่างดำเนินการหาพื้นที่ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ในพื้นที่ใกล้เคียง คาดว่าจะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564	
(3) มีกิจกรรมการส่งเสริม และปลูกฝังจิตสำนึก และกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ได้รับผลประโยชน์จากพื้นที่ป่า และกระจายแนวความคิดออกสู่ชุมชนอื่น ๆ รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย	- วันที่ 27 พฤษภาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมา และ กฟผ. ร่วมกับชุมชนที่มีจิตอาสาจากทุกพื้นที่ในหมู่บ้านเขาบายเฑียงและชุมชนโดยรอบ ดำเนินโครงการปลูกพันธุ์กล้าไม้ จำนวน 50 ไร่ และป้องกันไฟป่า ภายใต้ชื่อกิจกรรม ปลูกไม้และไม้ป่า ผักไว้ให้ลูกหลาน เพิ่มพื้นที่สีเขียว จังหวัดนครราชสีมา ณ บริเวณทาง	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 1) ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		
	ขึ้นอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าล้าตะคองชล ภาวัฒนา โดยมี นายวิเชียร จันทรโณทัย ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็น ประธาน	
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า		
(1) ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ หรือตกแต่งบริเวณ พื้นที่โครงการด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปรับปรุง ภูมิทัศน์ให้เร็วที่สุด ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพ พื้นที่ และเพิ่มความสวยงามของสภาพภูมิทัศน์ แล้ว สัตว์ป่ายังสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหาร ของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่ อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูก เสริมสภาพป่า และเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ เช่น เลี่ยน มะกอก หว้า มะกอกเกลื้อน ไทร มะเดื่อ เถลิง เป็นต้น	- ดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ โดยดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกขึ้นอย่างสม่ำเสมอ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) ให้มีการศึกษาเชิงนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า และ ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ป่ากับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และสัตว์ป่ากับระบบกักกันลม รวมทั้งติดตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าเพิ่มเติมด้วย เนื่องจาก สัตว์ป่าบางชนิดอาจได้รับผลกระทบจากระบบกักกัน ลมที่ติดตั้งไว้โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน	- โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วมของประชาชนด้านผลกระทบต่อ สัตว์ป่า บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้า ล้าตะคอง เมื่อปี 2562 โดยผลการติดตาม พบว่า การดำเนินการของกักกันลมไม่มี ผลกระทบต่อสัตว์ป่า	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์		
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
(1) พื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกักเก็บ ให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน และ ทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็วเสริม ในบริเวณพื้นฟูสภาพป่า	- ดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ โดยดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกคืนอย่างสม่ำเสมอ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) ปรับสภาพภูมิทัศน์ตามแนวนอนโครงการให้มีความ กลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และ ปลูกไม้ไผ่	- ดำเนินการปรับภูมิทัศน์ตามแนวนอน โดย ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืนอย่าง สม่ำเสมอ โดยกำจัดวัชพืช บำรุงรักษาพืช คลุมดิน รวมทั้งดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้ ดั้งเดิมในพื้นที่โครงการ และปลูกหญ้าคา หญ้าแฝก ในบริเวณที่มีความลาดชัน เพื่อ ลดการชะล้างพังทลายของดิน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
4.2 การจัดการของเสีย		
1) การจัดการขยะมูลฝอย		
ในระยะดำเนินการทางโครงการต้องประสานงาน กับทางเทศบาลตำบลคลองไผ่ เข้ามาดำเนินการ จัดเก็บมูลฝอย ของโครงการทุกวัน ๆ ละ 1 เที่ยว โดยใช้รถขนขยะขนาด 5 ตันต่อวัน ตลอดจน จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ที่ มีฝาปิด ประมาณ 6 ถึง ต่อชุดจำนวน 3 ชุดวางใน บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ซึ่งเป็นจุดชม วิว ที่สามารถมองเห็นกักเก็บได้มาก ซึ่งจะ เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยจะ สามารถเก็บขนขยะได้หมดไม่มีการตกค้าง และ สามารถรองรับขยะได้มากที่สุด 3 วันโดยภาชนะ รองรับขยะให้เป็นแบบแยกประเภทคือ ขยะเปียก ขยะโลหะ และขยะพลาสติก พร้อมทั้งรณรงค์ให้	- ได้จัดถังภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร ที่มีฝาปิด จำนวน 6 ชุด รวม 25 ถึง บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ซึ่ง เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น และ สามารถรองรับขยะที่เกิดขึ้นได้สูงสุด 2 วัน และรวบรวมเก็บโดยพนักงานเก็บขยะ โดย นำมารวบรวม ณ ที่พักขยะของโรงไฟฟ้า ลำตะคองชลภาวัฒนา เพื่อรอการจัดเก็บ โดยรถขนขยะขององค์การบริหารส่วน ตำบลหนองสาหร่าย ที่จะนำไปทิ้งบ่อขยะ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนอง สาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา ต่อไป	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-8

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
4.2 การจัดการของเสีย		
1) การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)		
ประชาชนให้ความร่วมมือในการแยกขยะ โดยมี ป้ายตัวอย่างขยะ ติดบนถังขยะทุกถัง และ หน่วยงานรับผิดชอบจะต้องเข้าใจในระบบการคัด แยกและเก็บรวบรวมขยะ และสำหรับผลกระทบ จากการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการที่มีต่อ ชุมชนข้างเคียงของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาล		
2) การจัดการน้ำเสีย		
ในช่วงระยะดำเนินการ น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสีย โดยระบบ On-Site Treatment ซึ่งต้องติดตั้งถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยจะใช้ห้องน้ำบริเวณอ่าง เก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุงห้องน้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบนให้มีสภาพ พร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอ และให้ สร้างห้องน้ำเพิ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ รปภ. และ นักท่องเที่ยวน ซึ่งต้องเป็นระบบ On-Site Treatment และมีถังแซคให้เพียงพอต่อปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้นเช่นกัน	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นถูกบำบัดโดยระบบ On- Site Treatment บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาดความจุ 600-1,200 ลิตร จากห้องน้ำ- ห้องส้วมบริเวณอ่างเก็บน้ำตอนบน ซึ่ง สภาพพร้อมใช้งาน และมีปริมาณน้ำ เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ รปภ.	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-9
4.3 การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ		
ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับ อุบัติเหตุที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- เนื่องจาก การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จึงทำให้ ต้องเลื่อนการซ้อมแผนป้องกันและระงับ อุบัติเหตุออกไป จนกว่าสถานการณ์การ ระบาดจะคลี่คลาย โดยในรอบเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่มีอุบัติเหตุและ อุบัติเหตุในพื้นที่โครงการฯ	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
4.4 นิเวศวิทยาลุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ		
(ใช้มาตรการเดียวกันกับทรัพยากรป่าไม้)		
(1) ต้องทำการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ต้องสูญเสียไป โดยสามารถปลูกเป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ ปลูกเสริมสภาพป่าที่มีอยู่เดิม หรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมอบหมายให้หน่วยงานราชการที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ และควรร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น หรือให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการปลูกป่า ซึ่งนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าแล้ว ยังทำให้สภาพภูมิทัศน์มีความสวยงามขึ้น แต่ในการเลือกชนิดไม้เพื่อปลูกต้องพิจารณาถึงระบบนิเวศดั้งเดิมด้วย	- ดำเนินการปลูกต้นไม้ ชีเหล็ก พยุง มะค่า และนนทรี จำนวน 50 ไร่ บริเวณพื้นที่กักเก็บและพื้นที่ใกล้เคียง	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7
(2) ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 2 เท่า ของพื้นที่โครงการเป็นจำนวน 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิม และปลูกป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่น ไม่น้อยกว่า 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- อยู่ระหว่างดำเนินการหาพื้นที่ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ในพื้นที่ใกล้เคียง คาดว่าจะเริ่มดำเนินการปลูกต้นไม้ได้ในไตรมาส 3 ของปี 2564	
(3) มีกิจกรรมการส่งเสริม และปลูกฝังจิตสำนึก และกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่ป่า และกระจายแนวความคิดออกสู่ชุมชนอื่น ๆ รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย	- วันที่ 27 พฤษภาคม 2564 จังหวัดนครราชสีมา และ กฟผ. ร่วมกับชาวบ้านที่มีจิตอาสาจากทุกพื้นที่ในหมู่บ้าน เขายายเที่ยงและชุมชนโดยรอบ ดำเนินโครงการปลูกพันธุ์กล้าไม้ จำนวน 50 ไร่ และป้องกันไฟป่า ภายใต้ชื่อกิจกรรม ปลูกไม้และไม้ป่า ผักไว้ให้ลูกหลาน เพิ่มพื้นที่สีเขียว จังหวัดนครราชสีมา ณ บริเวณทางขึ้นอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลภาวัฒนา โดยมี นายวิเชียร จันทรโณทัย ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นประธาน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
5.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม		
ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบ ทางบวกต่อชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม กฟผ. ก็ต้อง คำนึงถึงการให้คืนประโยชน์กับชุมชนด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงกำหนดให้ กฟผ. จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ของชุมชนหมู่ที่ 1, 6, 10 โดยการมีส่วนร่วมของ ประชาชนเป็นระยะเวลา 10 ปีต่อเนื่อง งบประมาณปีละไม่น้อยกว่า 2.3 ล้านบาท รวมเป็นเงิน 23 ล้านบาท	<p>- อยู่ระหว่างการดำเนินการโครงการวิจัยฯ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน ทั้ง 3 หมู่บ้าน ซึ่งลงพื้นที่สำรวจความต้องการ ของชุมชน หมู่ 1, หมู่ 6 และ หมู่ 10 พบว่า ชุมชนมีความต้องการในเรื่องการบริหาร จัดการปัญหาขยะในพื้นที่ชุมชน ซึ่งได้ลง นามให้ทุนวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วน ร่วมของชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเพื่อพัฒนา รูปแบบการ จัดการขยะมูลฝอยชุมชน แก้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</p> <p>นอกจากนี้ยังมีโครงการที่ดำเนินการอยู่ อย่างต่อเนื่อง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการส่งเสริมอาชีพพัฒนาคุณภาพชีวิต 2. โครงการป่าชุมชนบ้านเขายายเที่ยง 3. โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 4. โครงการนวดคลายไฟฟ้า 5. สนับสนุนด้านสาธารณสุขประโยชน์ชุมชน ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า 6. สนับสนุนงานด้านการศึกษา/ กีฬา/ ประเพณี/ ของผู้มีส่วนได้เสียรอบโรงไฟฟ้า 7. มอบเงินช่วยเหลือค่าจัดการศพราษฎร บ้านเขายายเที่ยง 	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-10
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม		
(1) จัดให้หน่วยแพทย์/สาธารณสุขเคลื่อนที่ในการ ตรวจสุขภาพอนามัยของชุมชนเมื่อเปิดใช้โครงการ เป็นการประสานงานผ่านหน่วยงานสาธารณสุข ของราชการเพื่อจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใน	- จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิด ความกังวลต่อกิจกรรมดังกล่าว กฟผ.	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต 5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		
การให้บริการประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยเน้นการตรวจสอบสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่ เกิดขึ้น ในช่วงระหว่างการดำเนินการของโครงการ เช่น ผลกระทบทางด้านเสียงดังรบกวน เป็นต้น และการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในส่วนอื่น ๆ ด้วย โดยจัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 25 ปี	จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2564	
(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางคมนาคม เพื่อการเที่ยวชมกักเก็บน้ำ เป็นการประสานงาน ผ่านผู้นำชุมชน ตัวแทนของชุมชนในการติดป้ายชี้ บ่งเส้นทางในการเข้าถึงโครงการฯ เพื่อพัฒนาให้ เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของชุมชน โดยป้ายจะ ติดตั้งแต่ถนนเส้นหลัก และติดตามถนนเส้นรองที่ จะเข้าถึงโครงการ เป็นระยะ ๆ ให้สังเกตได้ง่าย เป็นที่สนใจของประชาชนทั่วไปที่สัญจรผ่านไปมา และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุโครงการ 25 ปี	- ได้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ทั้งถนน สายหลักและถนนสายรอง ซึ่งปัจจุบันป้าย ประชาสัมพันธ์ติดตั้งริมถนนมิตรภาพ และ ในพื้นที่ถนนทางขึ้นเขายายเที่ยง และ ประชาชนสังเกตเห็นได้ง่าย	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-11
(3) เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ ในการเก็บหาของป่าในพื้นที่โดยรอบโครงการได้ การดำเนินการนี้จะทำให้วิถีชีวิตของประชาชนใน พื้นที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมถึงแม้ว่าจะมีการ ก่อสร้างโครงการก็ตาม ทางประชาชน ชุมชนใน พื้นที่ก็ยังสามารถเข้าไปเก็บหาของป่าเพื่อนำมา บริโภคหรือขายให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชม โครงการได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการสร้างรายได้ ในท้องถิ่นชุมชนอีกช่องทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้อง กับแผนงานด้านป่าไม้	- เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถเข้าไปใช้ ประโยชน์ในการเก็บของป่า เช่น เห็ด หน่อไม้ น้ำผึ้งป่า เป็นต้น และชุมชนยัง สามารถนำของป่าที่หาได้ไปจำหน่ายที่ บริเวณตลาดคลองไผ่ ตลาดสี่กั๊กตลาดอ่าง เก็บน้ำตอนบน เพื่อเป็นการส่งเสริมรายได้ ให้กับชุมชน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-12
(4) ส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรพลังงานเพื่อ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เป็นการร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นในการจัดทำหลักสูตร	- ศูนย์การเรียนรู้ลุ่มน้ำคลอง “อุทยานพลังงาน หมุนเวียน” ต้อนรับให้ความรู้ด้านการ อนุรักษ์พลังงานแก่เยาวชนท้องถิ่น	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-13

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต 5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		
พลังงานเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อ เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และสร้างองค์ ความรู้ใหม่ ทำให้เยาวชนท้องถิ่นรับรู้ถึง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และจะทำ ให้มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนในอนาคต	สถาบันการศึกษา นักท่องเที่ยว หน่วยงาน ภาครัฐต่าง ๆ และประชาชนทั่วไป รวมทั้ง ดำเนิน "โครงการมัคคุเทศก์น้อยอนุรักษ์ พลังงาน"	
(5) จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครนักสิ่งแวดล้อม ท้องถิ่น เป็นการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนโดย มีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการเป็นวิทยากร พี่เลี้ยง ในการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อม ท้องถิ่นขึ้น โดยรับสมัครอาสาสมัครตัวแทนของแต่ละ ชุมชน เข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการลง พื้นที่จริง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่น ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอนาคต เพื่อ หามาตรการแนวทางการแก้ไข อนุรักษ์และ ปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ ชุมชนให้อยู่คู่กับชุมชนต่อไป (ร่วมกับทางด้าน เศรษฐกิจและสังคม)	- มีการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัคร สิ่งแวดล้อมโดยกลุ่มคนรุ่นใหม่ในชุมชน คือ กลุ่ม ด.เด็กเฮ็ดดี ซึ่งส่งเสริม และพัฒนา กลุ่มเยาวชนให้มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่น นอกจากนี้ จากการ ดำเนินโครงการศึกษาวิจัยฯ ทั้ง 3 โครงการ ที่ผ่านมา ได้มีการจัดตั้งเครือข่าย อาสาสมัครนักสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น โดยใช้ ชื่อว่า นักวิจัยไต้หวัน ซึ่งนักวิจัยไต้หวัน ยังคงดำเนินการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นอยู่เสมอ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-14
(6) สนับสนุนให้มีการจัดทำแผนชุมชน ภายใต้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพึ่งตนเอง เป็น การประสานผ่านทางผู้นำชุมชน และตัวแทน ชุมชนและหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่ เกี่ยวข้อง โดยให้มีการดำเนินการจัดทำแผนของ ชุมชนภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงชุมชน พึ่งตนเอง เพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนงาน และวัตถุประสงค์ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	- กฟผ. ได้ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนิน โครงการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเอง ได้ เช่น การส่งเสริมอาชีพการทำขนม และเบเกอรี่ อบรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากพืชสมุนไพรตามภูมิปัญญาท้องถิ่น อาทิ เช่น เจลล้างมือ แอลกอฮอล์, ยาหม่อง และ สบู่	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-15

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต 5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		
ชุมชนพึ่งตนเองได้อย่างถูกต้องและมีการนำไปใช้ ได้จริง (ร่วมกับทางด้านเศรษฐกิจและสังคม)		
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต 5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ อาชีวอนามัย สาธารณสุข และความปลอดภัย		
จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพทั่วไป และ สมรรถนะการได้ยินให้กับประชาชนหมู่ 1,6,10 ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (25 ปี)	- จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความ กังวลต่อกิจกรรมดังกล่าว กฟผ. จะ ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564	
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต 5.4 ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และนันทนาการ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี 1) ทัศนียภาพ และเงากระพริบ		
(1) ปลุกต้นไม้ เช่น ไม้ไผ่เพื่อบดบังทัศนียภาพการ มองเห็นบริเวณริมถนนทางเข้าโครงการและ หมู่บ้านหมู่ 1,6,10 (แผนงานเดียวกับทรัพยากร ป่าไม้)	- ดำเนินการปลุกต้นไม้ ขี้เหล็ก พยุง มะค่า และนนทรี จำนวน 50 ไร่ บริเวณพื้นที่ กักเก็บและพื้นที่ใกล้เคียง	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) แผนงานปรับปรุงทัศนียภาพพื้นที่ก่อสร้าง กักเก็บ ถนน และสถานีไฟฟ้าโดยการปลุกต้นไม้ (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้)	- ได้ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพ โดยปลุกต้นไม้ และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลุกกลับคืน อย่างสม่ำเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และ กำจัดวัชพืช	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(3) แผนงานประชาสัมพันธ์และสื่อความหมาย ด้านการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- โรงไฟฟ้าลุ่มน้ำระยองพัฒนาแผนงาน ประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการ ท่องเที่ยว โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมแปรรูป ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ต่อยอดสร้างรายได้ ครอบครัวและชุมชน โครงการรณรงค์ ผายาย เป็นต้น	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-10

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
<p>5. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>5.4 ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และนันทนาการ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี</p> <p>2) ด้านการท่องเที่ยว</p>		
<p>ประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการ ท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน โดย การทำป้ายขนาดใหญ่ริมทางหลวงระหว่างปาก ช่อง-สี่คิ้ว ทั้งขาไป-กลับ และทำป้ายสื่อ ความหมายการท่องเที่ยวบริเวณหมู่ 1,6,10 และ บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ตลอดอายุ โครงการ</p>	<p>- ดำเนินการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แหล่ง ท่องเที่ยวถาวร บริเวณริมถนนทางหลวง และถนนทางขึ้นอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตอนบน</p>	<p>ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-11</p>

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าล้าตะคองระยะที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.1 เสียง		
3.1.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) จุดตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> บริเวณติดตั้งกักเก็บถยนต์ที่ 1 ถึง 4 บริเวณติดตั้งกักเก็บถยนต์ที่ 5 ถึง 12 บริเวณสถานีไฟฟ้าริมถนนเข้าหมู่บ้าน เขายายเที่ยง บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113 บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา บริเวณที่ตั้งกักเก็บที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าล้าตะคอง ชลภาวัฒนา 	ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-7 เมษายน 2564 โดยบริษัท เอแอล เอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศ ไทย) จำกัด ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.1 และภาคผนวก จ-1	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • ความถี่ <p>ทำการตรวจวัดเสียงจำนวน 6 สถานี วัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด ปีละ 2 ครั้ง เดือนเมษายน และพฤศจิกายน</p>		
3.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว	จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความกังวลต่อกิจการดังกล่าว จึงไม่สามารถดำเนินการได้ในช่วงเวลาดังกล่าว กฟผ. จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2	-
3.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดเสียงบริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6	ดำเนินการรายงานผลการตรวจวัดเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.3 และภาคผนวก จ-2	-
3.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที	ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกกลับคืน พบว่ามีอัตราการรอดตาย ร้อยละ 74.7 ได้ดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ ในการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืน อย่างสม่ำเสมอ	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.4 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1	
3.2 การชะล้างพังทลายของดิน		
ติดตามตรวจสอบการรودตายของหญ้าและปลูก ซ่อมแซมทันที	ได้ดำเนินการตรวจสอบแนวคัน ดินป้องกันการพังทลายของดิน ลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมดูแล บำรุงรักษาหญ้าแฝก หญ้าคา ที่ ปกคลุมยึดหน้าดินในบริเวณที่มี ความลาดชัน ซึ่งแนวคันดิน และ หญ้าที่ปลูกไว้คลุมดิน ยังอยู่ใน สภาพดี ไม่เกิดการพังทลายของ ดิน รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.2 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-2 และ ค-4	-
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน		
ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณของแข็งทั้งหมด ความสกปรกในรูปบีโอดี ไขมันและน้ำมัน แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 	ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2564 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง โดยคณะประมง มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ พบว่า ดัชนี ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินส่วน ใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดของคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลายของ จุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 และค่า บีโอดีของจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่า	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม จุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยซับหวาย ความถี่ <p>ตรวจสอบทุกปีตลอดช่วงการก่อสร้าง โครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือน มีนาคม) และในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p> 	ไม่อยู่ในมาตรฐานฯ รายละเอียด ดังหัวข้อที่ 3.3 และภาคผนวก ฉ	
3.4 ทรัพยากรป่าไม้		
3.4.1 มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง พื้นที่ป่าไม้ การบุกรุกพื้นที่ และสภาพทาง นิเวศวิทยาป่าไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อ ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่ อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยา ป่าไม้ของพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนติดตาม ตรวจสอบการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 316 ไร่ พร้อมปลูกซ่อมแซมพื้นที่	การติดตามตรวจสอบด้าน ทรัพยากรป่าไม้ ได้ดำเนินการ ติดตามควบคู่กับมาตรการ ข้อ 3.1.4 นอกจากนี้ยังได้ ดำเนินการปลูกป่าทดแทน เพิ่มเติม จำนวน 50 ไร่ บริเวณ ทางขึ้นอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลภาวัฒนา และพื้นที่ใกล้เคียง รายละเอียด ดังหัวข้อที่ 3.4	-
3.4.2 ติดตามตรวจสอบการรอดตายและปลูก ซ่อมแซมพื้นที่ในพื้นที่ 316 ไร่ ในเขตป่าสงวน แห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่นที่ปลูกไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
3.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า		
3.5.1 ให้มีการติดตามตรวจสอบด้านชนิด ความ หลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่าโดยการ มีส่วนร่วมของประชาชนในระยะ 3 ปีแรกของ โครงการ หากพบว่ามีผลกระทบต่อนกและ ค้างคาวให้พิจารณาติดตั้ง Sonar ทันที	ได้ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านผลกระทบต่อนกและ บริเวณโครงการกักเก็บผลิต ไฟฟ้าลุ่มน้ำคลอง เมื่อปี 2562 โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา โดยผลการวิจัยฯ	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ได้สรุปและรายงานในฉบับเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 รายละเอียดตั้งหัวข้อที่ 3.5	
3.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง		
<p>3.6.1 ทำการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยา ทางน้ำ ในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรม ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัด <ol style="list-style-type: none"> ชนิดแพลงก์ตอน ปริมาณความขุ่นของแพลงก์ตอน ชนิดสัตว์หน้าดิน ปริมาณความขุ่นของสัตว์หน้าดิน ชนิดปลา ปริมาณความขุ่นของปลา ชนิดพรรณไม้ ปริมาณความขุ่นของพรรณไม้ จุดตรวจวัด (จุดตรวจวัดเกี่ยวกับคุณภาพน้ำผิวดิน) <ol style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม จุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยซับหวาย ความถี่ <p>จำนวน 2 สถานี โดยมีความถี่การตรวจสอบ ทุกปีตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และใน ฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p> 	<p>ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มีนาคม และวันที่ 24 เมษายน 2564 ซึ่ง เป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง โดยคณะ ประมง มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ รายละเอียดตั้ง หัวข้อที่ 3.6 และภาคผนวก ข</p>	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.7 คุณค่าคุณภาพชีวิต		
3.7.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม		
(1) ให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ความคิดเห็นของชุมชนหมู่ที่ 1, 6 และ หมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี	การติดตามตรวจสอบความ คิดเห็นของประชาชน กำหนดให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ดำเนินการในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564	-
(2) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่ หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และ เทศบาลตำบลคลองไผ่	- คณะอนุกรรมการพิจารณาเรื่อง ร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการ โรงไฟฟ้ากักกันลมล้าตะคอง ได้ ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่อง ร้องทุกข์ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินงานของโครงการฯ พบ เพียงข้อความห่วงกังวล 1 เรื่อง ในเดือนมิถุนายน 2564 โดย อยากให้พิจารณาปิดรับ นักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็น การชั่วคราว เนื่องจากกังวล เรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รายละเอียดตั้ง หัวข้อ 3.7.1 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-6	-
3.7.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม		
(1) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่ หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และ เทศบาลตำบลคลองไผ่	- คณะอนุกรรมการพิจารณาเรื่อง ร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการ โรงไฟฟ้ากักกันลมล้าตะคอง ได้	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่อง ร้องทุกข์ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินงานของโครงการฯ พบ เพียงข้อความห่วงกังวล 1 เรื่อง ในเดือนมิถุนายน 2564 โดย อยากให้พิจารณาปิดรับ นักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็น การชั่วคราว เนื่องจากกังวล เรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รายละเอียดดัง หัวข้อ 3.7.1 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-6	
(2) ติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชน ในข้อห่วงกังวลทั้งหมดของประชาชนในชุมชนหมู่ 1,6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี	- การติดตามตรวจสอบความ คิดเห็นของประชาชน กำหนดให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ดำเนินการในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564	-

3.1 ระดับเสียง

โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 3-7 เมษายน 2564 ระยะเวลาตรวจวัดครั้งละ 5 วันติดต่อกัน
ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 6 จุด
ตรวจวัด ได้แก่ 1) บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 1 ถึง 4 2) บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 5 ถึง 12 3) บริเวณสถานี

ไฟฟ้าแรงสูง ริมถนนเข้าหมู่บ้านเขายายเที่ยง 4) บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ (บ้านเลขที่ 113)
5) บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา และ 6) บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำ
ตอนบน จุดเก็บตัวอย่าง ดัชนีตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์ รายละเอียดดังในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24hr}$) ค่าระดับเสียง
สูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
ทั้งนี้ ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง มีการเดินเครื่องของกังหันลม จำนวน 12 ต้น รายละเอียด
ดังตารางที่ 3-2 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-7 เมษายน 2564

หน่วย : เดซิเบลเอ

จุดตรวจวัด	ระดับเสียงโดยทั่วไป			
	$L_{eq\ 24\ hr}$	L_{max}	L_{90}	L_{dn}
1. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 1-4	52.0-58.6	73.0-102.9	38.8-65.7	59.0-64.2
2. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 5-12	51.1-63.9	74.6-105.8	39.1-68.5	58.2-73.1
3. บริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง ริมถนนเข้าหมู่บ้าน เขายายเที่ยง	48.2-59.8	71.7-109.2	42.8-60.7	54.6-61.1
4. บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายาย เที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113	58.1-60.7	90.0-106.1	31.8-68.5	62.9-67.6
5. บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา	47.3-58.9	79.4-93.4	32.6-68.5	50.9-62.2
6. บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้า ลำตะคลองชลภาวัฒนา	48.0-57.5	73.1-105.9	29.8-60.9	50.3-65.2
ค่าพิสัย	47.3-63.9	71.7-109.2	29.8-68.5	50.3-73.1
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-	-

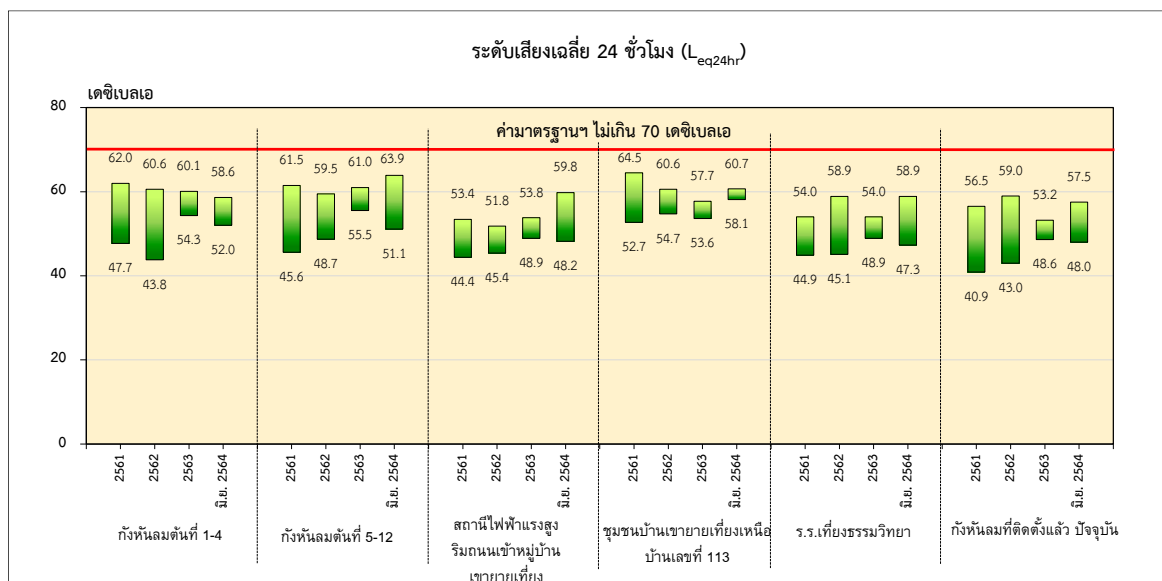
มาตรฐาน : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป ประเทศไทย (จำกัด), เมษายน 2564

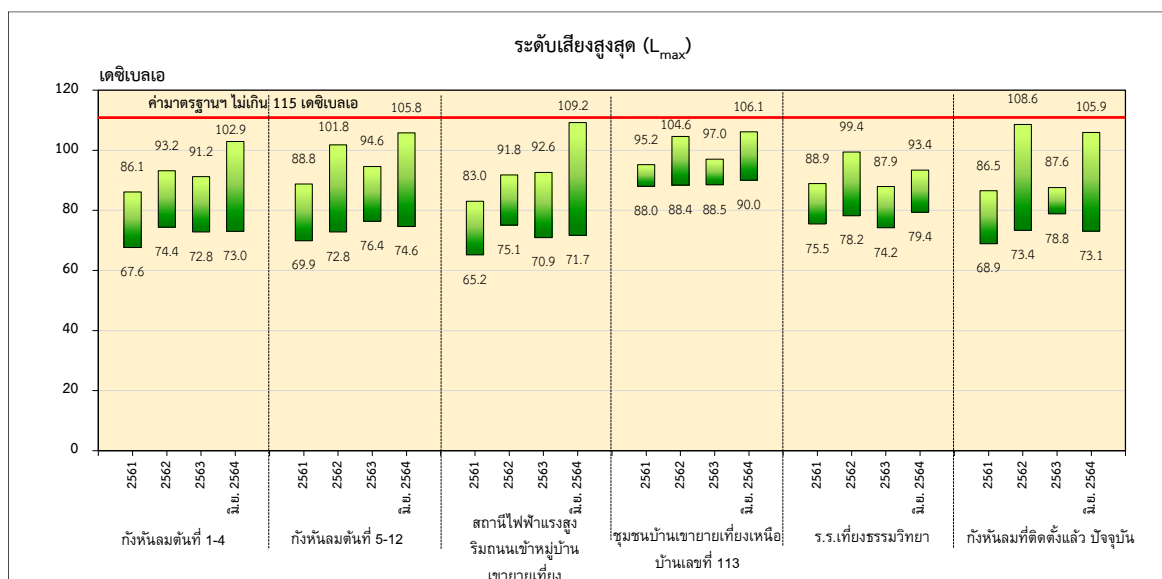
สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะทอง ระยะที่ 2 ซึ่งอยู่ในระยะ
ดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณ

พื้นที่โครงการ มีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก และมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงไปตามการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าของกังหันลม สำหรับในบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า มีค่าไม่แตกต่างจากเดิม และมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้เป็นเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของชุมชนเอง และในการตรวจวัดครั้งนี้มีฝนตกฟ้าคะนองในบางวัน จึงส่งผลให้ค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าเพิ่มสูงขึ้นในทุกจุดตรวจวัด อย่างไรก็ตามทุกจุดตรวจวัดยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แสดงดังรูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564



รูปที่ 3-2 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564

3.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความกังวลต่อกิจกรรมดังกล่าว ซึ่ง กฟผ. จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

3.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6

ได้ดำเนินการติดตั้งบอร์ดรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6 หลังจากดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละครั้งแล้วเสร็จ เพื่อแจ้งให้ชุมชนโดยรอบรับทราบผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 6 จุดตรวจวัด ทั้งในพื้นที่โครงการกักกันลม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ตามที่มาตรการด้านเสียงในข้อ 3.1.1 กำหนดข้างต้น รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-2

3.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที

ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ล้อมไว้ในช่วงระยะก่อสร้าง และได้นำมาปลูกกลับคืนภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ เช่น เอลม คุณ พะยูง ตั้ว เป็นต้น ซึ่งเป็นไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ จำนวน 249 ต้น ในพื้นที่กักกันลมต้นที่ 1-5 และถนนทางเข้าพื้นที่กักกันลม พบว่า มีอัตราการรอดตาย ร้อยละ 74.7 ซึ่งโรงไฟฟ้า ได้ดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ ในการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืนอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง รดน้ำและกำจัดวัชพืช ต้นไม้ส่วนใหญ่ยังอยู่ในสภาพดี นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม จำนวน 176 ต้น ในบริเวณกักกันลม ต้นที่ 6-12 ซึ่งเป็นต้นไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-1 ถึง ค-3

3.2 การชะล้างพังทลายของดิน

ได้ดำเนินการตรวจสอบแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมดูแลบำรุงรักษาหญ้าแฝก หล้าคา ที่ปกคลุมยึดหน้าดินในบริเวณที่มีความลาดชัน ซึ่งแนวคันดิน และหญ้าที่ปลูกไว้คลุมดิน ยังอยู่ในสภาพดี ไม่เกิดการพังทลายของดิน โดยจากผลงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง เมื่อปี 2562 โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่า โครงการกักกันลมฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และมีป่าผลัดใบปกคลุมพื้นที่ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยมากตามเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน อย่างไรก็ตาม จะมีการดูแลและบำรุงรักษาหญ้าที่ปลูกไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้ากั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้ากั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2564 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ จุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม บริเวณท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12 และ จุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยซับห้วย บริเวณท้ายแนวถนนสถานีไฟฟ้า และนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) โดยจุดตรวจวัดน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 27 มีนาคม 2564 พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในจุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม และจุดที่ 2 ห้วยซับห้วย มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยมีค่า 1.5 และ 3.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ (มาตรฐานกำหนดให้ ไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) และบีโอดี (BOD) ในจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยมีค่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานกำหนดให้ไม่สูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ทั้งนี้ เกิดจากสภาพธรรมชาติของแหล่งน้ำ จุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำ ไม่มีการไหลเวียน มีซากใบไม้ใบหญ้าในพื้นที่เน่าจมในน้ำจำนวนมาก ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น จึงมีผลทำให้ค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำ และเกิดการสะสมของสารอินทรีย์จากการย่อยสลายซากใบไม้ใบหญ้าที่เน่าจมในน้ำ ทำให้มีค่า BOD มีค่าสูง และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ในบางครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 27 มีนาคม 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ¹
		จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2	
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	25.2	30.2	๓ ²
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.1	5.0-9.0
ความโปร่งแสง (Transparency)	ม.	0.3	0.5	ไม่กำหนด
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	<u>1.5</u>	<u>3.2</u>	ไม่น้อยกว่า 4
สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ซม.	217	142	ไม่กำหนด
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	59	16	ไม่กำหนด
ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	มก./ล.	15	20	ไม่กำหนด
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS)	มก./ล.	144	134	ไม่กำหนด
ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มก./ล.	1.1	<u>3.0</u>	ไม่เกิน 2
ไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)	มก./ล.	<2	<2	ไม่กำหนด
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	MPN/100 ml	70	46	ไม่เกิน 4,000
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	MPN/100 ml	220	170	ไม่เกิน 20,000

หมายเหตุ ¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

๓² อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

— หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ภาควิชาชีววิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

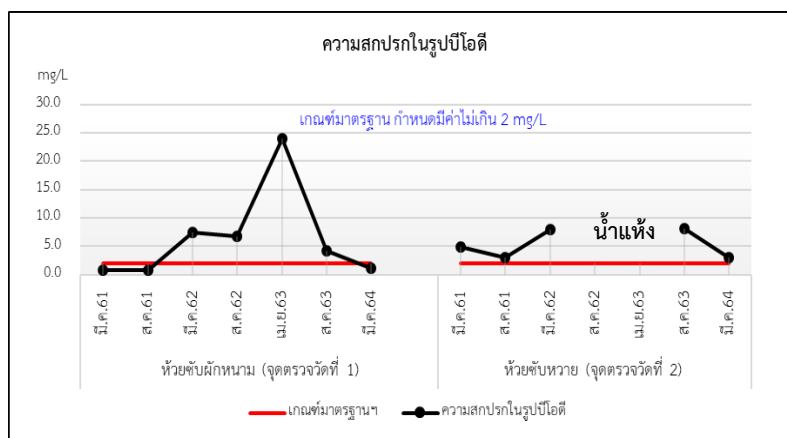
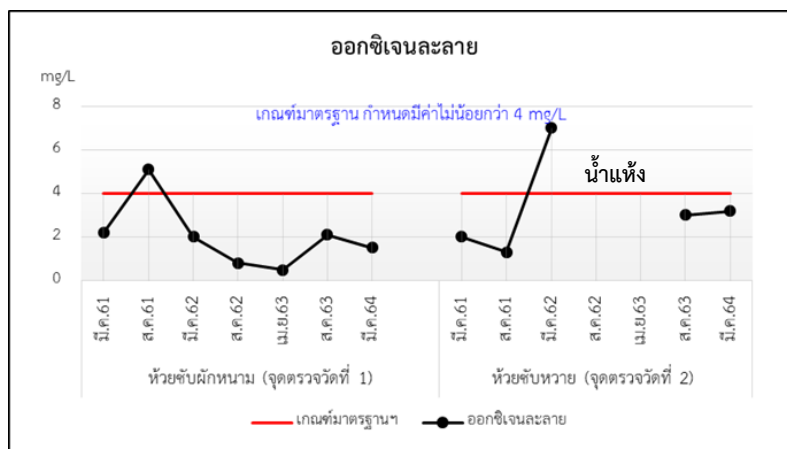
ชื่อผู้บันทึก ภาควิชาชีววิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อควบคุม/ตรวจสอบ รองศาสตราจารย์ณรงค์ วีระไวทยะ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย และค่าบีโอดี โดยค่าออกซิเจนละลายของจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 ไม่เป็นไปตามมาตรฐานเกือบทุกครั้งที่สำคัญ ยกเว้นในเดือนสิงหาคม 2561 และ มีนาคม 2562 ตามลำดับ ส่วนค่าบีโอดี ของจุดตรวจวัดที่ 1 ไม่เป็นไปตามมาตรฐานเกือบทุกครั้งที่สำคัญ ยกเว้นในเดือนมีนาคม สิงหาคม 2561 และ มีนาคม 2564 ทั้งนี้คาดว่า ในจุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม เกิดจากการทับถมของเศษอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติเป็นเวลานาน ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ปริมาณมาก ประกอบกับสภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดเล็ก น้ำมีลักษณะนิ่ง และเป็นแอ่ง ๆ ส่วนในจุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยซับห้วย สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่กว่าจุดตรวจวัดที่ 1 มีซากใบไม้ใบหญ้าเน่าจมน้ำจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์จากการย่อยสลายซากใบไม้ปริมาณมาก ทั้งนี้ ในการสำรวจบางครั้ง สภาพพื้นที่มีลักษณะน้ำแห้งขอด พื้นดินแตกกระแหง มีหญ้าปกคลุม คาดว่าเกิดจากฝนทิ้งช่วง และมีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรหรืออุปโภค สังเกตได้จากพบท่อสูบน้ำบริเวณกลางจุดสำรวจ จึงทำให้ไม่สามารถตรวจวัดได้ แสดงดังรูปที่ 3-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ฉ)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564

3.4 ทรัพยากรป่าไม้

การติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ และการปลูกป่าทดแทน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบการรอดตาย และปลูกซ่อมแซม ได้ดำเนินการติดตามควบคุมกับมาตรการ ข้อ 3.1.4 การติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที แสดงดังภาคผนวก ค-3 ซึ่งกล่าวไปแล้วนั้น นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนเพิ่มเติม จำนวน 50 ไร่ ภายใต้ชื่อกิจกรรม ปลูกไม้และไม้ป่า ผักไว้ให้ลูกหลาน เพิ่มพื้นที่สีเขียว บริเวณทางขึ้นอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลภาวัฒนา และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา พร้อมด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชนจิตอาสาจากทุกพื้นที่ในหมู่บ้าน เข้าย่อยเยี่ยง เข้าร่วมกิจกรรม สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกจะเป็นพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของพื้นที่ เช่น ต้นไผ่ ชี้เหล็ก พยอม มะค่าและนนทรี เป็นต้น แสดงดังภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7 และโรงไฟฟ้าฯ อยู่ระหว่างดำเนินการหาพื้นที่ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ในพื้นที่ใกล้เคียง คาดว่าจะเริ่มดำเนินการปลูกต้นไม้ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

3.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การติดตามด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่า โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าลุ่มน้ำคลองชลภาวัฒนาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า บริเวณโครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำคลอง เมื่อปี 2562 โดยผลการวิจัยฯ ได้สรุปในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

3.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง

กฟผ. ได้ขอความร่วมมือภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำโดยสำรวจชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน พันธุ์ปลา และพรรณไม้น้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการสำรวจแสดงในภาคผนวก ง และภาคผนวก ข โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 มีนาคม และ 24 เมษายน 2564

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

การศึกษาด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำครั้งนี้เป็นตัวแทนฤดูแล้ง จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1) และบริเวณห้วยซับหวาย (จุดตรวจวัดที่ 2) ระบบนิเวศโดยทั่วไปเป็นแหล่งน้ำจืด โดยเก็บตัวอย่างเวลา 11:15-12:46 น. และมีความลึกประมาณ 0.3-0.9 เมตร สภาพทั่วไปของพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้

จุดตรวจวัดที่ 1 สภาพอากาศ ท้องฟ้าโปร่ง มีเมฆน้อย ไม่มีแสงแดด น้ำมีสีน้ำตาลและขุ่นมาก ดินมีสีน้ำตาลดำ มีต้นไม้ปกคลุม ลมสงบ

จุดตรวจวัดที่ 2 สภาพอากาศ ท้องฟ้าโปร่ง มีเมฆน้อย มีแสงแดดแรง น้ำมีสีน้ำตาลและขุ่นมาก ดินมีสีดำ ลมสงบ พื้นดินมีหญ้าปกคลุมรอบข้าง

3.6.1 แพลงก์ตอน

ผลการสำรวจจำนวนชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สรุปลงได้ดังนี้

3.6.1.1 แพลงก์ตอนพืช

แพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณที่ศึกษา มีปริมาณทั้งหมด 45 ชนิด 20 สกุล 11 ครอบครัว 8 อันดับ 5 ชั้น 3 ดิวิชัน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณเท่ากับ 2,844-124,740 ยูนิต์ต่อลิตร ซึ่งพบกระจายอยู่ใน 3 ดิวิชัน ได้แก่

1. Division Cyanophyta, Class Cynophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) พบจำนวน 5 ชนิด 4 สกุล
2. Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) พบจำนวน 7 ชนิด 5 สกุล
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยด์) พบจำนวน 27 ชนิด 5 สกุล
3. Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) พบจำนวน 5 ชนิด 5 สกุล
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต) จำนวน 1 ชนิด 1 สกุล

โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของแพลงก์ตอนพืชในแต่ละจุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ข

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแพลงก์ตอนพืช พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 1.27-2.25 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.34-0.74 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช พบว่า บริเวณที่ทำการศึกษาระดับชุมชนแพลงก์ตอนพืชไม่มีความสม่ำเสมอในด้านจำนวนชนิดและปริมาณ โดยพบแพลงก์ตอนพืชบางชนิดมีปริมาณมาก ส่งผลให้มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดต่ำ ทั้ง 2 จุดตรวจวัด

เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงปริมาณของแพลงก์ตอนพืชแต่ละกลุ่มต่อปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า มีองค์ประกอบหลักในด้านปริมาณ คือ ยูกลีโนยด์ รองลงมา ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว สาหร่ายสีเขียวก้าน้ำเงิน ไดอะตอม และไดโนแฟลกเจลเลต มีค่าเท่ากับร้อยละ 96.24, 1.53, 0.85, 0.80 และ 0.58 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมดใน 2 จุดตรวจวัด ตามลำดับ

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายาวเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิตต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
แพลงก์ตอนพืช		
Division Cyanophyta		
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)		
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)		
Order Chroococcales		
Family Chroococcaceae		
<i>Chroococcus minutus</i> (Kützinger) Naegeli	0	270
Order Nostocales		
Family Oscillatoriaceae		
<i>Lyngbya</i> sp.	68	135
<i>Oscillatoria</i> sp.	68	270
<i>Oscillatoria limnetica</i> Lemmermann	68	135
Family Nostocaceae		
<i>Raphidiopsis curvata</i> Fritsch & Rich	68	0
ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (ยูนิตต่อลิตร)	272	810
จำนวนชนิดรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (ชนิด)	4	4
จำนวนสกุลรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (สกุล)	3	3
Division Chlorophyta		
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)		
Order Volvocales		

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กั้นลมผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิตต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Family Volvocaceae		
<i>Eudorina elegans</i> Ehrenberg	0	135
<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	0	675
Order Tetrastorales		
Family Palmellaceae		
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i> Chodat	0	135
Order Chlorococcales		
Family Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komárková - Legnerová	0	135
<i>Tetraedron incus</i> (Teiling) Smith	0	135
<i>Tetraedron minimum</i> (A.Braun) Hansgirg	0	135
<i>Tetraedron trigonum</i> (Naegeli) Hansgirg	68	540
ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียว (ยูนิตต่อลิตร)	68	1,890
จำนวนชนิดรวมของสาหร่ายสีเขียว (ชนิด)	1	7
จำนวนสกุลรวมของสาหร่ายสีเขียว (สกุล)	1	5
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนไฟต์)		
Order Euglenales		
Family Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp.	0	135
<i>Euglena acus</i> Ehrenberg	0	135

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กั้นลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับหวาย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิตต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
<i>Euglena oxyuris schmarida</i> var. <i>charkowiensis</i> (Swirenko) Chu	68	135
<i>Lepocinclis</i> sp.	0	405
<i>Lepocinclis gracilicauda</i> Deflandre	135	2,835
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehrenberg) Lemmermann	0	405
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	135
<i>Phacus angulatus</i> Pochmann	68	0
<i>Phacus hamatus</i> Pochmann	68	135
<i>Phacus orbicularis</i> Huebner	0	135
<i>Strombomonas borystheniensis</i> (Roll) Popova	0	135
<i>Strombomonas fluviatilis</i> (Lemmermann) Deflandre	68	135
<i>Strombomonas gibberosa</i> (Playfair) Deflandre	68	135
<i>Trachelomonas</i> sp.1	0	135
<i>Trachelomonas</i> sp.2	0	135
<i>Trachelomonas allia</i> Dezeporski	0	540
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehrenberg) Stein	0	270
<i>Trachelomonas bernardinensis</i> Vischer emend. Deflandre	0	1,080
<i>Trachelomonas crebea</i> Kellicott	0	135
<i>Trachelomonas curta</i> Da Chunha	135	52,650
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	68	675
<i>Trachelomonas lacustris</i> Drezepolski	0	135

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กั้นลมผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิตต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
<i>Trachelomonas mirabilis</i> Swirenko	0	270
<i>Trachelomonas ovalis</i> Playfair var. <i>minor</i> Playfair	68	0
<i>Trachelomonas superba</i> Swirenko emend. Deflandre	0	270
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehrenberg	1,350	59,400
<i>Trachelomonas woycickii</i> Kockzara	0	135
ปริมาณรวมของยูกลีโนยด์ (ยูนิตต่อลิตร)	2,096	120,690
จำนวนชนิดรวมของยูกลีโนยด์ (ชนิด)	10	25
จำนวนสกุลรวมของยูกลีโนยด์ (สกุล)	5	5
Division Chromophyta		
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)		
Order Bacillariales		
Suborder Fragilariineae		
Family Fragilariaceae		
<i>Fragilaria</i> sp.	68	0
<i>Synedra</i> sp.	68	405
Suborder Bacillariineae		
Family Cymbellaceae		
<i>Cymbella</i> sp.	68	135
Family Naviculaceae		
<i>Navicula</i> sp.	68	135
<i>Pinnularia</i> sp.	68	0

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

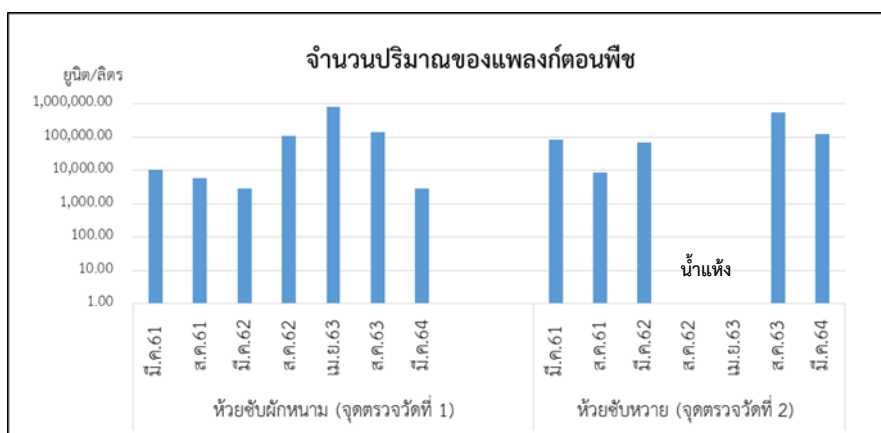
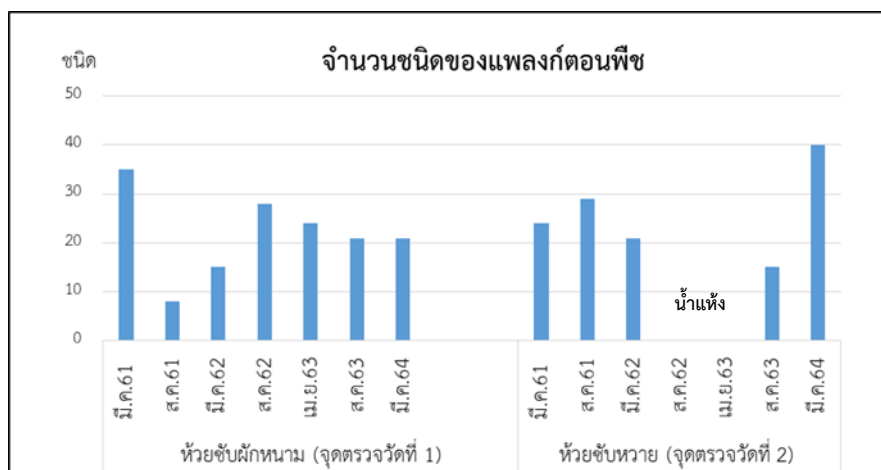
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิตต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
ปริมาณรวมของไดอะตอม (ยูนิตต่อลิตร)	340	675
จำนวนชนิดรวมของไดอะตอม (ชนิด)	5	3
จำนวนสกุลรวมของไดอะตอม (สกุล)	5	3
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต)		
Order Peridinales		
Family Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	68	675
ปริมาณรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (ยูนิตต่อลิตร)	68	675
จำนวนชนิดรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (ชนิด)	1	1
จำนวนสกุลรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (สกุล)	1	1
ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)	2,844	124,740
จำนวนชนิดรวมของแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)	21	40
จำนวนสกุลรวมของแพลงก์ตอนพืช (สกุล)	15	17
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	2.25	1.27
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช	0.74	0.34

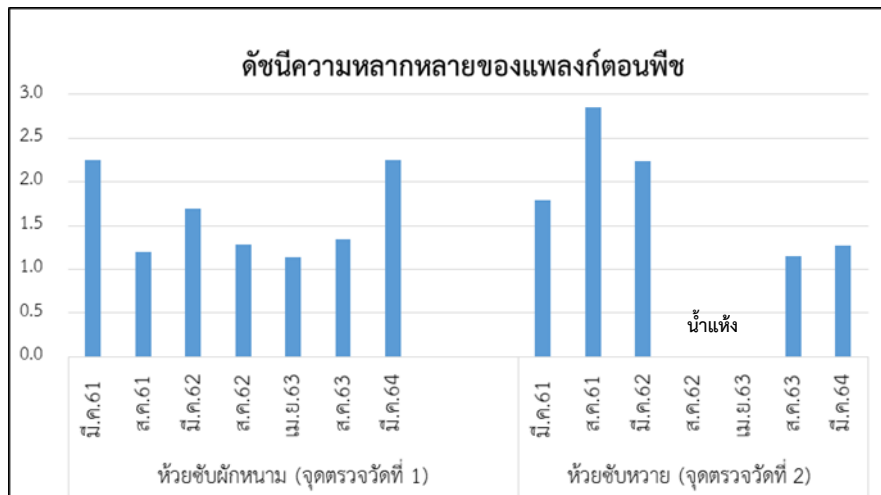
สรุปผลและเปรียบเทียบ

ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืช ตั้งแต่ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 พบว่า ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีความหลากหลายชนิดแพลงก์ตอนพืชไม่แตกต่างกันมาก มีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 8-35 และ 15-40 ชนิด ตามลำดับ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มยูกลีโนไนด์เป็นกลุ่มเด่นที่มีทั้งชนิดและปริมาณสูงสุดทั้ง 2 จุดตรวจวัด

ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ ยูกลีโนยด์ชนิด *Trachelomonas volvocina*, *Trachelomonas curta* และ *Lepocinclis gracilicauda* โดยแพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้ในช่วงปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่ คือ ยูกลีโนยด์ เป็นกลุ่มหลักเกือบทุกช่วงฤดูกาล ซึ่งเป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในแหล่งน้ำนิ่ง และต้นที่มีสารอินทรีย์อุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะสารอินทรีย์ไนโตรเจน (ลัดดา, 2530 และยุวดี, 2549) ซึ่งอาจจะมาจากการทับถมของซากพืช หรือใบไม้ที่ร่วงหล่น หรือการชะล้างธาตุอาหารที่มีซากใบไม้ร่วงหล่นทับถมหน้าดินบริเวณสองฝั่งลำน้ำแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่บ่งชี้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารปานกลางจนถึงสูง (ยุวดี, 2558) และจากผลการศึกษาที่ผ่านมาและในครั้งนี้ จะเห็นว่าแพลงก์ตอนพืชที่พบเป็นชนิดเด่นมีสัดส่วนในเชิงปริมาณสูงมากเมื่อเทียบกับแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่น ๆ ในบริเวณที่ทำการศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอ ทำให้มีค่าดัชนีอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำทั้ง 2 จุดตรวจวัด เกือบทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา แสดงดังรูปที่ 3-4 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช
ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช
ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 (ต่อ)

3.6.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์

แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในบริเวณที่ศึกษา มีปริมาณทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 4 ชั้น 4 อันดับ 10 ครอบครัว 10 สกุล 12 ชนิด และ 1 ระยะเวลาอ่อน มีปริมาณตั้งแต่ 162-626 ตัวต่อลิตร ได้แก่

1. Phylum Protozoa (โพรโทซัว) พบจำนวน 6 ชนิด 5 สกุล
2. Phylum Rotifera (โรติเฟอร์) พบจำนวน 6 ชนิด 5 สกุล
3. Phylum Arthropoda (อาร์โทรพอด) พบจำนวน 1 ระยะเวลาอ่อน

โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละจุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-5 และภาคผนวก ข

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าตั้งแต่ 1.56-1.91 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.83-0.97 โดยจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดสูงสุด คือ 1.91 ส่วนจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่าดัชนีเท่ากับ 1.56 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า บริเวณที่ทำการศึกษามีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดต่ำทั้ง 2 จุด

เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละกลุ่มต่อปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวม พบว่า มีองค์ประกอบหลักในด้านปริมาณ คือ โพรโทซัว รองลงมา คือ อาร์โทรพอด และ โรติเฟอร์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 37.69, 31.47 และ 30.84 ของปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด ในทั้ง 2 จุดตามลำดับ

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
แพลงก์ตอนสัตว์		
Phylum Protozoa (โพรโทซัว)		
Subphylum Plasmodroma		
Class Sarcodina		
Subclass Rhizopoda		
Order Testacida		
Family Arcellidae		
<i>Arcella vulgaris</i> Ehrenberg	27	54
Family Diffugiidae		
<i>Diffugia</i> sp.	0	27
<i>Diffugia lebes</i> Penard	54	0
Subphylum Ciliophora		
Class Ciliata		
Subclass Holotricha		
Order Gymnostomatida		
Family Colepidae		
<i>Coleps</i> sp.	0	54
Family Holophryidae		
<i>Holophrya simplex</i> Schewiakoff	27	27
Subclass Peritricha		

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายายเยียงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Order Peritrichida		
Family Vorticellidae		
<i>Vorticella</i> sp.	0	27
ปริมาณรวมของโพรโตซัว (ตัวต่อลิตร)	108	189
จำนวนชนิดรวมของโพรโตซัว (ชนิด)	3	5
จำนวนสกุลรวมของโพรโตซัว (สกุล)	3	5
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)		
Class Monogononta		
Order Ploima		
Family Brachionidae		
<i>Anuraeopsis</i> sp.	0	27
Family Lecanidae		
<i>Lecane closterocerca</i> (Stchmarda)	0	27
<i>Lecane curvicornis</i> (Murray)	27	0
Family Notommatidae		
<i>Cephalodella gibba</i> (Ehrenberg)	27	0
Family Trichocercidae		
<i>Trichocerca pusilla</i> (Jennings)	0	27
Family Synchaetidae		
<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	0	108
ปริมาณรวมของโรติเฟอร์ (ตัวต่อลิตร)	54	189

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

โครงการ กั้นลมผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
จำนวนชนิดรวมของโรติเฟอร์ (ชนิด)	2	4
จำนวนสกุลรวมของโรติเฟอร์ (สกุล)	2	4
Phylum Arthropoda (อาร์โทรพอด)		
Class Crustacea		
Subclass Copepoda (โคพีพอด)		
Copepod nauplii	0	248
ปริมาณรวมของอาร์โทรพอด (ตัวต่อลิตร)	0	248
จำนวนระยะวัยอ่อนกลุ่มอาร์โทรพอด (ระยะ)	0	1
ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)	162	626
จำนวนชนิดรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	5	9
จำนวนสกุลรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (สกุล)	5	9
จำนวนระยะวัยอ่อนรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ระยะ)	0	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	1.56	1.91
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.97	0.83

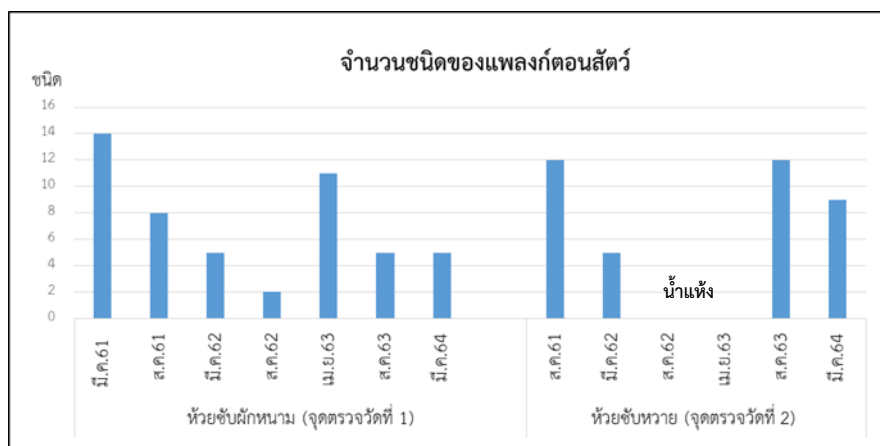
สรุปผลและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ย้อนหลัง 3 ปี พบว่า ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยที่จุดตรวจวัดที่ 1 และ จุดตรวจวัดที่ 2 มีความหลากหลายชนิด แพลงก์ตอนสัตว์ใกล้เคียงกัน มีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 2-14 และ 5-14 ชนิด และในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

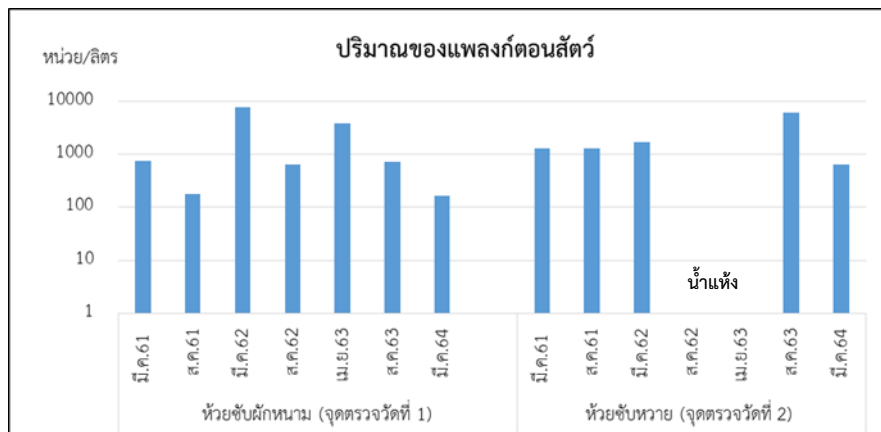
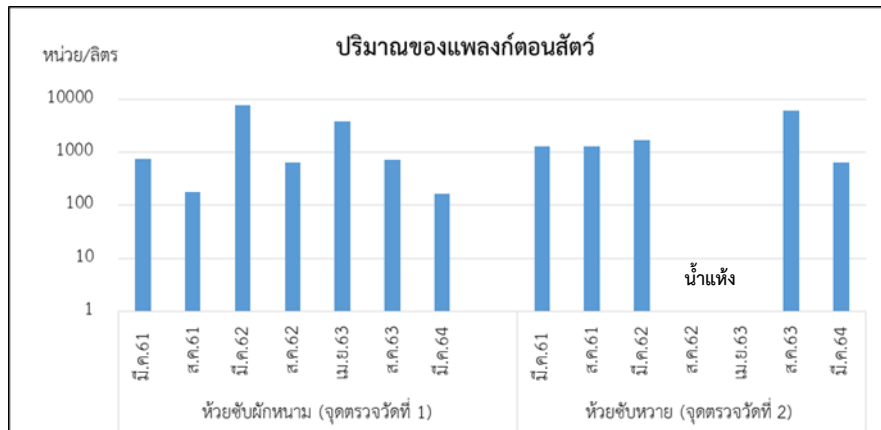
ไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน โดยจุดตรวจวัดที่ 2 จะมีปริมาณสูงกว่าจุดตรวจวัดที่ 1 เกือบทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

จากข้อมูลการศึกษาข้อมูลในปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่จุดตรวจวัดที่ 1 (ห้วยชัยผักหนาม) มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา สำหรับในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม 2561) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มอาร์โทรพอดมีปริมาณสูงสุด ได้แก่ Copepod nauplii และในการศึกษาช่วงฤดูฝน (สิงหาคม 2561) พบว่า โรติเฟอร์เป็นกลุ่มเด่น ได้แก่ *Platyonus patulus* ในขณะที่ในช่วงฤดูแล้ง (มีนาคม 2562) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโพรโทซัวมีปริมาณสูงสุด ได้แก่ Unknown ciliated protozoa ในการศึกษาช่วงฤดูฝน (สิงหาคม 2562) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มอาร์โทรพอดเป็นกลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น คือ Copepod nauplii สำหรับปี 2563 ฤดูแล้ง (เมษายน 2563) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโรติเฟอร์เป็นกลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Filinia longiseta* ส่วนฤดูฝน (สิงหาคม 2563) ห้วยชัยผักหนามพบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโรติเฟอร์มีปริมาณสูงสุด ชนิดที่พบเด่น คือ *Brachionus angularis* ในขณะที่ห้วยชัยหวายพบ อาร์โทรพอดเป็น กลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น คือ Copepod nauplii

ส่วนการศึกษาในครั้งนี้ (มีนาคม 2564) แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเด่นมีความแตกต่างกัน ที่จุดตรวจวัดที่ 1 พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโพรโทซัวมีปริมาณสูงสุด ชนิดที่พบเด่น คือ *Diffugia lebes* ในขณะที่จุดตรวจวัดที่ 2 พบอาร์โทรพอดเป็นกลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น คือ Copepod nauplii ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่บ่งชี้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารสูง (Gannon and Stemberger, 1978 และ Wanganeo and Wanganeo, 2006) และจากผลการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นว่าแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นชนิดเด่นมีสัดส่วนในเชิงปริมาณสูงมากเมื่อเทียบกับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นๆ ในบริเวณที่ทำการศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอ ทำให้มีค่าดัชนีอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำทั้ง 2 จุดตรวจวัดในเกือบทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา แสดงดังรูปที่ 3-5 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์
ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์
ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 (ต่อ)

3.6.1.3 สัตว์หน้าดิน

สัตว์หน้าดินที่พบในบริเวณที่ศึกษา มีปริมาณทั้งสิ้น 2 ไฟลัม 3 ชั้น 4 อันดับ 7 วงศ์ 8 ชนิด มีจำนวน ตั้งแต่ 15-89 ตัวต่อตารางเมตร ประกอบด้วย

1. Phylum Arthropoda (สัตว์มีระยางค์ ขี้อปล้อง) ได้แก่
 - Class Insecta (ตัวอ่อนแมลงน้ำ) มีความหนาแน่นเฉลี่ย 59.50 ตัวต่อตารางเมตร
 - Class Malacostraca (กุ้ง ปู) มีความหนาแน่นเฉลี่ย 22.00 ตัวต่อตารางเมตร
2. Phylum Mollusca (หอย) ได้แก่ Class Gastropoda มีความหนาแน่นเฉลี่ย 74.50 ตัวต่อตารางเมตร

จากผลการศึกษาถึงเดือนมิถุนายน 2564 จุดตรวจวัดที่ 1 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 178 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าเท่ากับ 0.58 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.81 และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.13 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำบริเวณนี้อยู่ในระดับ

ปานกลาง เนื่องจาก บริเวณห้วยซับผักหนามมีลักษณะที่อยู่อาศัยเปลี่ยนไปจากเดิม คือปริมาณน้ำลดลง เส้นทางน้ำโดนตัดขาด มีการไหลเวียนของน้ำลดลง เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินบางชนิด ทำให้พบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินน้อยลง ส่วนบริเวณจุดตรวจวัดที่ 2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 134 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าเท่ากับ 0.82 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.95 และค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.53 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำบริเวณนี้ อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องมาจากก่อนหน้านี้ปริมาณน้ำในห้วยซับห้วยแห้งขอด จนสัตว์หน้าดินไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ส่วนในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม 2563) มีปริมาณน้ำขังในห้วยซับห้วย และลักษณะน้ำเป็นสีน้ำตาลแดงค่อนข้างขุ่นแสดงให้เห็นว่าห้วยซับห้วยมีน้ำขังในลำห้วยได้ไม่นาน จึงพบสัตว์หน้าดินได้น้อย เนื่องมาจากสัตว์หน้าดินต้องใช้เวลาในการปรับตัวในถิ่นที่อยู่และการสร้างประชาคมขึ้นมาใหม่ จนมาถึงการสำรวจในครั้งนี้ ปัจจุบัน พบว่า สัตว์หน้าดินมีจำนวนชนิดและปริมาณเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าบริเวณนี้มีการสร้างประชาคมสัตว์หน้าดินเพิ่มมากขึ้น โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของสัตว์หน้าดินในแต่ละจุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-6 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-6 ผลการสำรวจสัตว์หน้าดิน

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Phylum Arthropoda		
Class Insecta		
Order Odonata		
Family Libellulidae		
<i>Libellula</i> sp.	15	30
Family Lestidae		
<i>Lestes</i> sp.	15	0

ตารางที่ 3-6 ผลการสำรวจสัตว์หน้าดิน (ต่อ)

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

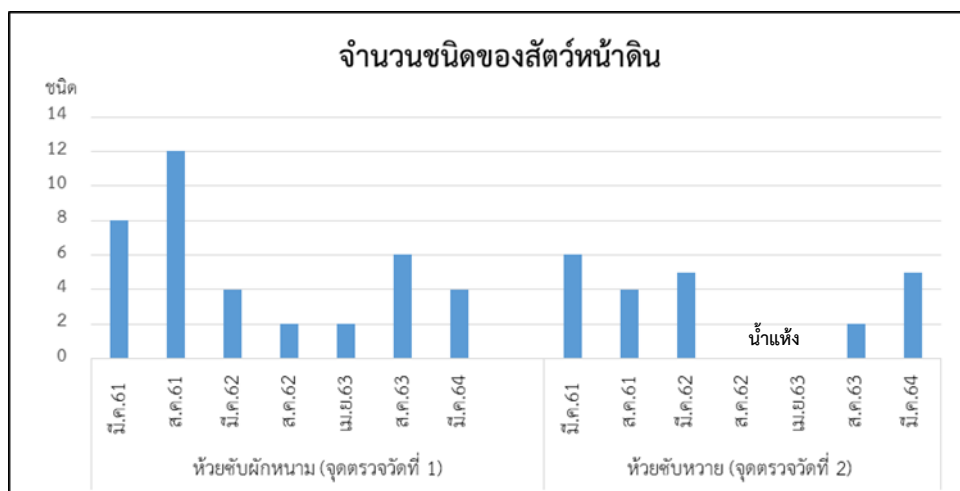
2. ห้วยซับหวาย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

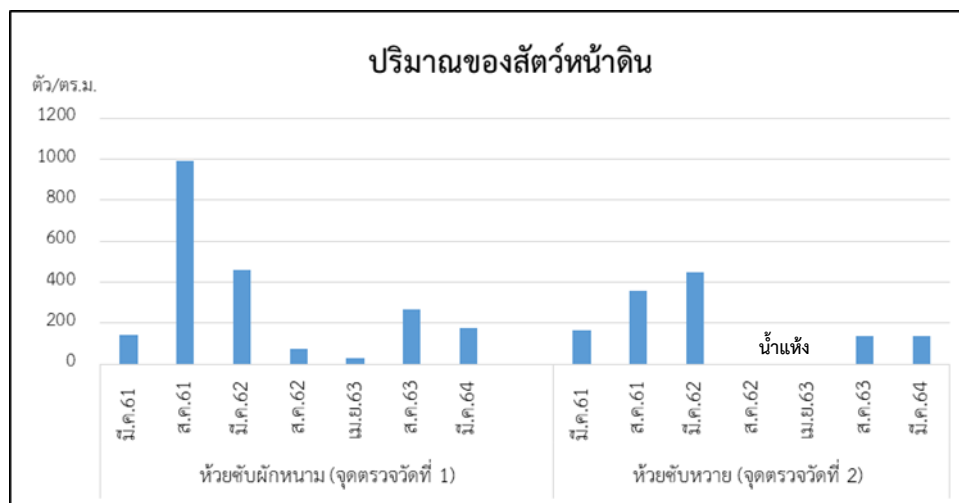
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Order Hemiptera		
Family Notonectidae		
<i>Notonecta</i> sp.	59	0
Class Malacostraca		
Order Decapoda		
Family Palaemonidae		
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	0	44
Phylum Mollusca		
Class Gastropoda		
Order Basomatophora		
Family Planorbidae		
<i>Indoplanorbis exutus</i>	89	0
Order Mesogastropoda		
Family Ampullariidae		
<i>Pomacea</i> sp.	0	15
Family Viviparidae		
<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i>	0	30
<i>Filopaludina</i> sp.	0	15
รวม (ชนิด)	4	5
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	178	134
ค่าดัชนีความมากชนิดของสัตว์หน้าดิน	0.58	0.82
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.81	0.95
ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดสัตว์หน้าดิน	1.13	1.53

สรุปผลและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาสัตว์หน้าดินในปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 พบว่า มีความแปรปรวนของจำนวนชนิดและความหนาแน่น เมื่อพิจารณาที่องค์ประกอบของสัตว์หน้าดินจากการศึกษาที่ผ่านมา พบสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มหอยฝาเดียว (Gastropod) รองลงมาคือ กลุ่มแมลงน้ำ (Insect) และ กลุ่มหนอนปล้อง (Annelid) สัตว์หน้าดินมีการเปลี่ยนแปลงชนิดไปตามฤดูกาลและลักษณะที่อยู่อาศัย เนื่องจากพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 จุดตรวจวัด มีความแตกต่างกัน โดยในห้วยซับผักหนามเป็นลักษณะลำธารในหุบเขา ปริมาณน้ำส่วนใหญ่จะแห้งในช่วงฤดูแล้งและมีปริมาณน้ำไหลแรงในช่วงฤดูฝน ในฤดูแล้งสภาพพื้นที่ศึกษาเป็นลำห้วยมีปริมาณน้ำน้อยมาก ลำธารตื้นเขิน เป็นแอ่งน้ำขัง น้ำนิ่ง พื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินมีพื้นที่จำกัด จึงมาอาศัยรวมกันอยู่บริเวณจุดที่น้ำท่วมถึง เมื่อไม่มีการไหลเวียนของน้ำทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง และลักษณะที่อยู่อาศัยเปลี่ยนไป และเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ระดับน้ำในพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระแสน้ำไหลแรง ทำให้มีการเติมออกซิเจนน้ำขึ้นตามธรรมชาติ ขณะที่ห้วยซับห้วยมีสภาพพื้นที่เป็นลำห้วยเช่นเดียวกัน แต่เป็นคนละสายลำห้วยใหญ่กับห้วยซับผักหนาม มีความลาดชันต่ำกว่าและมีประตูกักเก็บน้ำ ทำให้น้ำแห้งขอด จึงไม่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ได้ เนื่องจากสัตว์หน้าดินมีความทนทานต่อสภาวะสิ่งแวดล้อมในน้ำที่แตกต่างกัน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในพื้นที่ต้องมีการปรับตัว ค่อนข้างสูง สัตว์หน้าดินบางชนิดคงอยู่ได้และบางชนิดมีจำนวนลดน้อยลง สิ่งมีชีวิตที่พบในแต่ละพื้นที่และช่วงฤดูกาลจะมีการผันแปรไปตามสภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปี ทำให้ต้องมีการสำรวจอย่างต่อเนื่องในปีถัดไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น แสดงดังรูปที่ 3-6 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณของสัตว์หน้าดินปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณของสัตว์หน้าดินปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564(ต่อ)

3.6.1.4 พันธุ์ปลา

การสำรวจพันธุ์ปลาบริเวณลำห้วยที่ไหลออกมาจากโครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ในวันที่ 24 เมษายน 2564 ใน 2 จุดตรวจวัด พบพันธุ์ปลาทั้งสิ้น 1 วงศ์ 1 ชนิด ไม่พบปลาเศรษฐกิจ สำหรับปลาที่จับได้จากอวนทับตลิ่งนั้น เป็นลูกปลาและปลาขนาดเล็กที่อาศัยตามพรรณไม้น้ำในบริเวณชายฝั่ง ได้แก่ ปลากระตี่หม้อ ซึ่งเป็นกลุ่มปลากินสัตว์ (Carnivorous species; C) ทั้งนี้หากมีน้ำหลากหรือไหลเชื่อมกับแหล่งน้ำที่มีปลาหลายชนิดอาศัยอยู่ ก็อาจจะมีการพบชนิดปลาในการสำรวจเพิ่มขึ้นในอนาคต เพราะพื้นที่นี้มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับเป็นแหล่งอาศัย วางไข่ และแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนของปลาที่อาศัยในน้ำนิ่ง และมีการอพยพไม่ไกลมาก เช่น ปลาหมอไทย ปลาช่อน ปลาตะเพียนทราย ปลาซิว และปลากระตี่ เป็นต้น ส่วนจุดตรวจวัดที่ 1 ไม่พบปลา คาดว่าเกิดจากก่อนการสำรวจบริเวณจุดตรวจวัดที่ 1 มีน้ำแห้งในช่วงฤดูร้อน ทำให้ปลาที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวถูกจับหรือตายไป และจากการสำรวจยังพบลูกเขียดจำนวนมาก และลูกแมลงน้ำ ซึ่งกินสัตว์น้ำวัยอ่อนเป็นอาหาร อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ไม่พบลูกปลาในการสำรวจครั้งนี้ แสดงดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-7 ผลการสำรวจพันธุ์ปลา

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเข้านบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

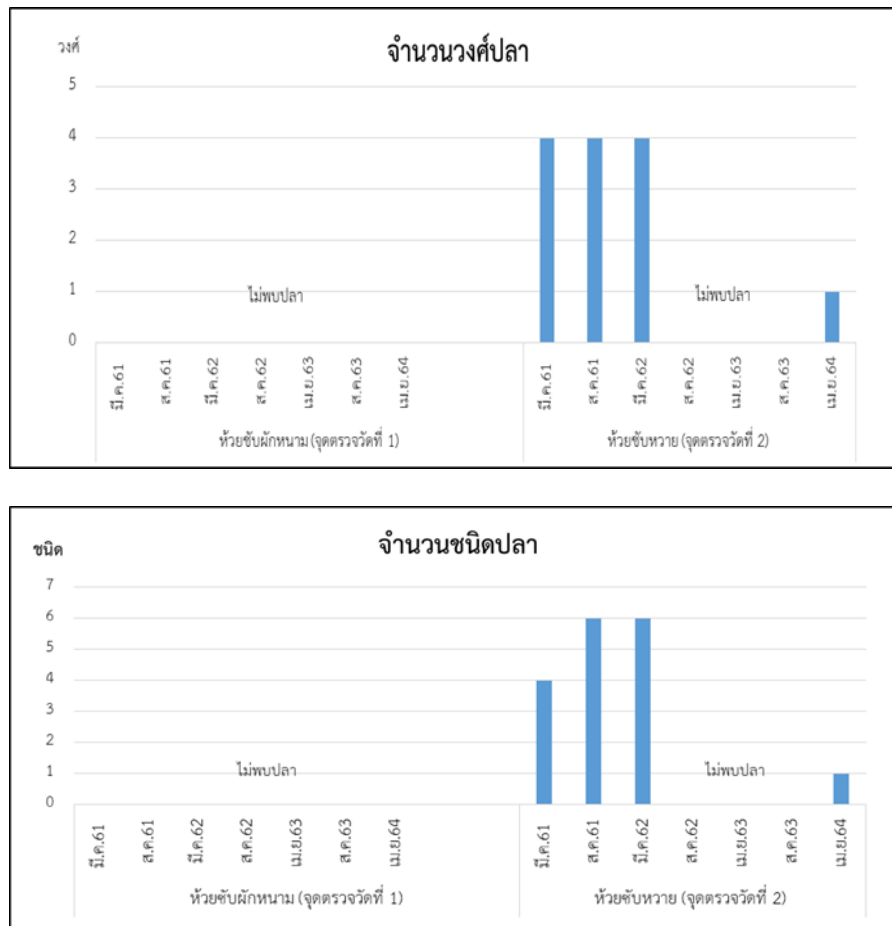
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Osphronemidae	<i>Trichogaster trichopterus</i>	กระดี่หม้อ ^C	0	1
รวม			0	1

หมายเหตุ ^C หมายถึง ชนิดกินสัตว์ (Carnivorous species)

สรุปผลและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาพันธุ์ปลาตั้งแต่ปี 2561-2563 ไม่พบพันธุ์ปลาในทั้ง 2 จุดตรวจวัดในฤดูแล้งและฤดูฝน เนื่องจากลำห้วยมีปริมาณน้ำน้อยหรือแห้งขอด แต่สำหรับในการสำรวจครั้งนี้ เมษายน 2564 ในจุดตรวจวัดที่ 1 ไม่พบปลา คาดว่าเกิดจากก่อนการสำรวจมีน้ำแห้งในช่วงฤดูร้อน ทำให้ปลาที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวถูกจับหรือตายไป และจากการสำรวจยังพบลูกเขียดจำนวนมาก และลูกแมลงน้ำ ซึ่งกินสัตว์น้ำวัยอ่อนเป็นอาหาร อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ไม่พบลูกปลาในการสำรวจ ส่วนในจุดตรวจวัดที่ 2 พบปลา 1 ชนิด เป็นลูกปลาและปลาขนาดเล็กที่อาศัยตามพรรณไม้ในบริเวณชายฝั่งได้แก่ ปลากระดี่หม้อ ซึ่งคาดว่าได้มีการท่วมหลากของน้ำ ทำให้ปลาเกิดการอพยพจากพื้นที่ใกล้ๆ เข้ามาอาศัยในบริเวณนี้ ทั้งนี้หากมีการหลาก หรือไหลเชื่อมกับแหล่งน้ำที่มีปลาหลายชนิดอาศัยอยู่ ก็อาจจะพบชนิดปลาเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในครั้งถัดไป เพราะพื้นที่นี้มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับเป็น แหล่งอาศัย วางไข่ และแหล่งเลี้ยงตัวอ่อน ของปลาที่อาศัยในน้ำนิ่ง และมีการอพยพไม่ไกลมาก แสดงดังรูปที่ 3-7 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและวงศ์ของพันธุ์ปลา ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564

3.6.1.5 พรรณไม้

การสำรวจพบพรรณไม้ทั้งสิ้น 13 วงศ์ 19 ชนิด โดยพบพรรณไม้ 4 ประเภท (ตารางที่ 3-7) ได้แก่

1. วัชพืช (Weeds) เป็นพรรณไม้จำพวกหญ้าบกที่ถูกน้ำท่วม จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ บานไม่รู้โรยป่า สาบแร้งสาบกา ขี้กาขาว ตำลึงทอง หญ้าขน หญ้าฮุ่มหรือหญ้ารูปร่าง หญ้าตีนนก มะก่องข้าว และถั่วลาย
2. พืชชายน้ำ (Marginal Plants) จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ มอส ผักเป็ดไทย บอน หญ้าปล้อง หวาย จิ้ง ขี้เหล็กป่าและกระถิน
3. พืชใล้น้ำ (Emergent Plants) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ บัวแดง
4. พืชใต้น้ำ (Submerge Plants) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย

เมื่อพิจารณาจากความชุกชุมตามระดับการปกคลุมโดยพื้นที่จุดตรวจวัดที่ 1 พบวัชพืชส่วนใหญ่ ได้แก่ หญ้าฮุ่มหรือหญ้ารูปร่าง รองลงมาได้แก่พืชชายน้ำ ได้แก่ จิ้ง มอส ผักเป็ดไทย บอน และหวาย

และพืชใต้น้ำ ได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย ส่วนจุดตรวจวัดที่ 2 พบว่าพรรณไม้น้ำโดยส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ ได้แก่ หญ้าขน รองลงมาเป็นพืชใต้อ่างน้ำ ได้แก่ บัวแดง ส่วนวัชพืชที่พบรองลงมา ได้แก่ บานไม่รู้โรยป่า สาบแร้ง
สาบกา ขี้กาขาว ตำลึงทอง หญ้าตีนนก มะก่องข้าว และถั่วลาย และพืชชายน้ำ ได้แก่ หญ้าปล้อง ขี้เหล็กป่า
และกระถิน ในการสำรวจครั้งนี้พบพรรณไม้น้ำมากถึง 19 ชนิดเนื่องจากก่อนสำรวจมีฝนตกต่อเนื่องจนในพื้นที่
สำรวจทั้ง 2 จุดมีน้ำท่วมขัง จึงน่าจะมีผลทำให้พบชนิดของพรรณไม้น้ำมากขึ้นไปด้วย แสดงดังตารางที่ 3-8
และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-8 ผลการศึกษาพรรณไม้น้ำ

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดพรรณไม้น้ำ	ชื่อไทย	ประเภท	ชนิดพรรณไม้ที่สำรวจ	
			จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Family POTTIALES				
<i>Tortula ruralis</i>	มอส	พืชชายน้ำ	1	
Family NAJADACEAE				
<i>Najas graminea Delile</i>	สาหร่ายเส้นด้าย	พืชใต้น้ำ	1	
Family AMARANTHACEAE				
<i>Alternanthera sessilis</i>	ผักเบ็ดไทย	พืชชายน้ำ	1	
<i>Gomphrena celosioides</i>	บานไม่รู้โรยป่า	วัชพืช		1
Family ARACEAE				
<i>Ageratum obtusifolium</i>	สาบแร้ง สาบกา	วัชพืช		1
Family CUCURBITACEAE				
<i>Bryonia lacinios</i>	ขี้กาขาว	วัชพืช		1
Family PASSIFLORACEAE				

ตารางที่ 3-8 ผลการศึกษาพรรณไม้ (ต่อ)

โครงการ กั้นลมนผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี 2564 วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ห้วยที่ตั้งกั้นลมนต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ห้วยแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดพรรณไม้	ชื่อไทย	ประเภท	ชนิดพรรณไม้ที่สำรวจ	
			จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
<i>Passiflora foetida</i>	ตำลึงทอง	วัชพืช		1
Family NYMPHAEACEAE				
<i>Nymphaea lotus</i>	บัวแดง	พืชใต้น้ำ		2
Family POACEAE				
<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	วัชพืช		3
<i>Centotheca lappacea</i>	หญ้าฮือยมหรือหญ้ารูปร่าง	วัชพืช	3	
<i>Hymenachne pseudointerrupta</i>	หญ้าปล้อง	พืชชายน้ำ		1
<i>Digitaria ciliaris</i>	หญ้าตีนนก	วัชพืช		1
Family ARECACEAE				
<i>Calamus adspersus</i>	หวาย	พืชชายน้ำ	1	
Family PALMAE				
<i>Rhapis humilis</i>	จิ้ง	พืชชายน้ำ	2	
Family MALACEAE				
<i>Abutilon indicum</i>	มะก่องข้าว	วัชพืช		1
Family FABACEAE				
<i>Cassia garrettiana</i>	ซีเหล็กป่า	พืชชายน้ำ		1
<i>Leucaena leucocephala</i>	กระถิน	พืชชายน้ำ		1
<i>Centrosema pubescens</i>	ถั่วลาย	วัชพืช		1
รวมจำนวนชนิด			7	12

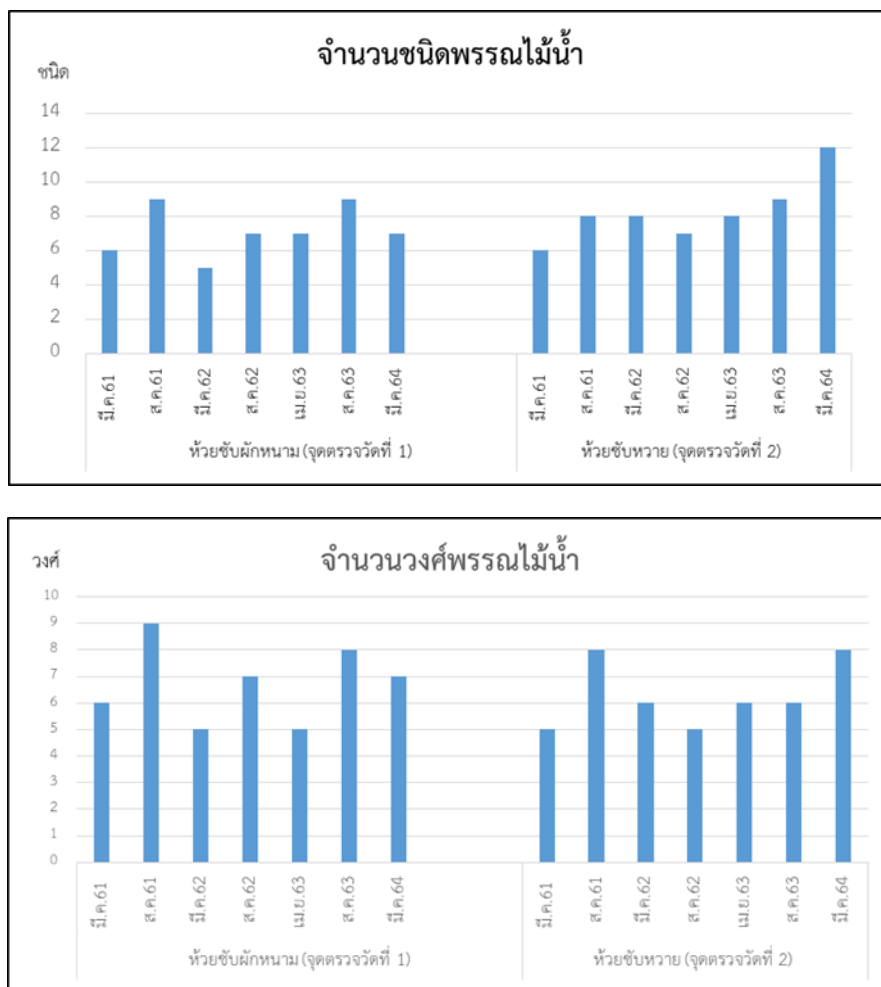
หมายเหตุ 3 พบชุกชุมมาก ครอบคลุมมากกว่า 50% ของพื้นที่

2 พบชุกชุมปานกลาง ครอบคลุม 25-50% ของพื้นที่

1 พบชุกชุมน้อย ครอบคลุมน้อยกว่า 25% ของพื้นที่

สรุปผลและเปรียบเทียบ

จากผลการศึกษาพรรณไม้ใน ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 พบพรรณไม้น้ำอยู่ในช่วง 5-12 ชนิด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่าง 2 จุดตรวจวัดในครั้งนี้ พบว่า จำนวนชนิดพรรณไม้น้ำจะมีจำนวนเท่ากับ 7 และ 12 ชนิดตามลำดับ โดยจุดตรวจวัดที่ 2 จะมีสภาพเป็นบ่อถึงจะแห้งขอดในบางครั้งที่มีการสำรวจ แต่ก็ยังเป็นพื้นที่ ๆ สะสมของสารอินทรีย์ จึงมีความหนาแน่นของวัชพืชและพรรณไม้น้ำมากกว่า แต่ในขณะที่จุดตรวจวัดที่ 1 จะมีปริมาณและความหนาแน่นน้อยกว่า เนื่องจากน้ำแห้งขอดในฤดูร้อน ส่วนในฤดูฝนจะมีปริมาณน้ำไหลแรงกว่า ทำให้พรรณไม้น้ำไม่สามารถยึดเกาะพื้นที่ได้จึงพบมีความหนาแน่นน้อยกว่า ส่วนการผันแปรตามฤดูกาลพบว่าข้อมูลยังไม่ชัดเจน แสดงดังรูปที่ 3-8 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและวงศ์ของพรรณไม้น้ำ ปี 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2564

3.7 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต

3.7.1 การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ผ่านทางคณะกรรมการพิจารณาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการโรงไฟฟ้า กั้นลมนล้าตะคอง ตามคำสั่งแต่งตั้งจังหวัดนครราชสีมา ที่ 6191/2562 ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัด นครราชสีมา ณ วันที่ 19 มิถุนายน 2562 (ภาคผนวก ข-2) โดยมีตัวแทนหน่วยงานท้องถิ่น และชุมชน ทั้งจากตำบลหนองสาหร่าย และตำบลคลองไผ่ ร่วมเป็นคณะกรรมการฯ ซึ่งมีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อเท็จจริง วินิจฉัย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการติดตามและเปิดรับข้อคิดเห็น และรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ บริเวณชุมชน หมู่ที่ 1, 6, 10 ของเทศบาลตำบลคลองไผ่ และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 1, 6, 10 ขององค์การบริหารส่วนตำบล คลองไผ่ พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียน หรือร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้า ล้าตะคอง ระยะที่ 2 พบเพียงข้อความห่วงกังวล 1 เรื่อง ในเดือนมิถุนายน 2564 (ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2564) ในตัวรับเรื่องฯ ที่ติดตั้ง ณ อบต.คลองไผ่ โดยอยากให้พิจารณาปิดรับนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็นการชั่วคราว เนื่องจากกังวลเรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชม พื้นที่อ่างเก็บน้ำตอนบน ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้พิจารณาถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่รุนแรงขึ้น และได้ประกาศปิดรับนักท่องเที่ยวในเวลาต่อมา รายละเอียดดังภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-6

3.7.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม

การติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนด้านสังคม และการมีส่วนร่วม กำหนดให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 และรายงานผลในรายงานฉบับ ต่อไป

บทที่ 4

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข

บทที่ 4

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ กักันผลิตไฟฟ้ากักันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2
เจ้าของโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน ☒ มกราคม-มิถุนายน 2564
☐ กรกฎาคม-ธันวาคม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไป ตามมาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	ปัญหา/อุปสรรค	การแก้ไข/ ข้อเสนอแนะใน ภาพรวม
คุณภาพน้ำ ผิวดิน	ออกซิเจนละลายน้ำ	27 มีนาคม 2564	จุดตรวจวัดที่ 1 (ห้วยซับ ผักหนาม)	ค่าออกซิเจนละลายน้ำที่ไม่ เป็นไปตามมาตรฐาน เกิด จากสภาพธรรมชาติของ แหล่งน้ำในจุดตรวจวัดที่ 1 และจุดตรวจวัดที่ 2 มี ลักษณะเป็นแอ่งน้ำ ไม่มีการ ไหลเวียน มีซากใบไม้ใบหญ้า ในพื้นที่เน่าจมน้ำจำนวนมาก ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ ออกซิเจนในการย่อยสลาย มากขึ้น จึงมีผลทำให้ค่า ออกซิเจนละลายที่ตรวจวัด ได้ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานฯ	โครงการกักันผลิต ไฟฟ้าล้าตะคอง เป็น โครงการที่ผลิตไฟฟ้า จากพลังงานลม ซึ่งเป็น พลังงานสะอาด ไม่มี กระบวนการที่ก่อให้เกิด น้ำเสีย ดังนั้น การ ดำเนินงาน ของ โครงการฯ จึงไม่ส่งผล กระทบต่อคุณภาพน้ำ ผิวดิน บริเวณใกล้เคียง
			จุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยซับห้วย)		

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไป ตามมาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และเวลาที่	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	ปัญหา/อุปสรรค	การแก้ไข/ข้อเสนอแนะ ในภาพรวม
คุณภาพน้ำ ผิวดิน	ความสกปรกในรูปป๊อติ	27 มีนาคม 2564	จุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยชัยหวาย)	ค่าความสกปรกในรูปป๊อติ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เกิดจากสภาพธรรมชาติ ของแหล่งน้ำ ซึ่งจุดที่ 2 เป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่กว่า จุดตรวจวัดที่ 1 มีการสะสม ของสารอินทรีย์จากการ ย่อยสลายซากใบไม้ใบหญ้า ที่เน่าจมน้ำจำนวนมากทำ ให้มีการย่อยสลายอินทรีย์ ปริมาณมาก จึงทำให้ค่าบี โอดีมีค่าสูง ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน	

ชื่อผู้บันทึก นางสาวนภัสวณัน น้อยวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายกิตติภูมิ กาญจนารักษ์
เบอร์โทรศัพท์ 02 436 0865
โทรสาร 0 2436 0890

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Pollution Control Facilities (WPCF). (1998). **Standard Methods for Examination of Water and Wastewater**. Washington.

กรมพัฒนาที่ดิน. (2543). **การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

คมสัน คีรีวงศ์วัฒนา (2559) การศึกษาปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดินและอัตราการชะล้างพังทลายดินเพื่อวางแผนอนุรักษ์ พื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็กด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ. Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University. 3(6): 1-13.

ถาวร เกื้อสกุล, ภาณุ พร้อมพุดธางกูร, นันทชัย ชูศิลป์ และ มนัส อนุศิริ. (2556). **ประสิทธิภาพของการควบคุมการกัดเซาะของลาดชันโดยใช้หญ้าแฝก**. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10.

ประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. ฉบับที่ 8 (24 กุมภาพันธ์, 2537). เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. ฉบับที่ 15 (3 เมษายน, 2540). เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป. **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. (25 มกราคม 2549). เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน. **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง.

มนตรี เดชาสกุลสม, ปัญญา ชูพานิช, อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์พานิช และ พลเทพ เลิศรวนิช. (2549). **การศึกษาทดลองประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างและการพังทลายของหญ้าแฝกจากโมเดลจำลอง**. สำนักวิจัยและพัฒนางานทาง. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2553). **รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2**. บางเขน, กรุงเทพมหานคร.

ยุวดี พิรพรพิศาล. (2548). **สาหร่ายน้ำจืดในภาคเหนือของประเทศไทย**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 362 หน้า.

ยุวดี พิรพรพิศาล. (2549). **สาหร่ายวิทยา**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 546 หน้า.

ลัดดา วงศ์รัตน์. (2542). **เพลงก่ตอนพืช**. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.