

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกั้นห้วยผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2
อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
ฉบับที่ 10 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2563)



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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2564

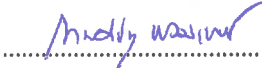





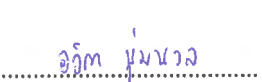
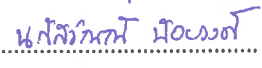
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง และ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2563.....

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกานต์ชนิด พงษ์เพชร (บริหารการจัดทำรายงาน)		ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ-1
นายกิตติภูมิ กาญจนารักษ์ (บริหารการจัดทำรายงาน)		หัวหน้ากองติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นายพงศ์นาท ทวยเจริญ (หัวหน้าคณะทำงานด้านเสียง)		หัวหน้าแผนกคุณภาพอากาศ และเสียง
นายทศพร ทิพย์ทิมาพันธ์ (หัวหน้าคณะทำงานด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยา)		หัวหน้าแผนกคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา
นายวรศักดิ์ ยะกันมูล (หัวหน้าคณะทำงานด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต)		หัวหน้าแผนกสังคมเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิต
นางนพรัตน์ ทองพูล (ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต)		วิศวกรระดับ 7
นางสาวอริกา นุ่มนวล (ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยา)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 6
นางสาวนภัสวณัน น้อยวงศ์ (ประสานงานรวบรวมรายงานและด้านเสียง)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7

ขอแสดงความนับถือ



(นางสมใจ บุณนาค)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2556 เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะดำเนินการ โดยมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวมทั้ง 12 ชุด 27.60 เมกะวัตต์ ปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24 เมกะวัตต์ และได้รับอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งเริ่มประกอบกิจการพลังงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 โดย กฟผ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมตามที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ โดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นฉบับที่ 10 เพื่อรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ยังคงถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 สรุปได้ดังนี้

2.1 ระดับเสียง

2.1.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 6 จุดตรวจวัด ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

2.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10

โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ร่วมกับแพทย์จากโรงพยาบาลอำเภอสีคิ้ว และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) คลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการตรวจ

สุขภาพอนามัย คัดกรองกลุ่มโรคสำคัญ ให้กับประชาชนตำบลคลองไผ่ โดยพบภาวะผิดปกติและความเสี่ยงต่อโรคมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ความดันโลหิต ภาวะโรคอ้วน และภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน สำหรับการตรวจสมรรถนะการได้ยิน พบว่า ประชาชนไม่มีภาวะเสี่ยงและความผิดปกติด้านสมรรถนะการได้ยิน

2.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6

ได้ติดตั้งบอร์ดรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6 เพื่อแจ้งให้ชุมชนโดยรอบรับทราบผลการตรวจวัดระดับเสียง ที่ตรวจวัดอยู่ในพื้นที่โครงการกักกันลม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ

2.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที

ได้ดำเนินการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืนอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และกำจัดวัชพืชตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ซึ่งต้นไม้ยังอยู่สภาพดี

2.2 การชะล้างพังทลายของดิน

กฟผ. โดยโรงไฟฟ้าลุ่มคลองชลพัฒนา ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง โดยเริ่มศึกษาวิจัยฯ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2562-30 สิงหาคม 2563 ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จสิ้น ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.2.1 ผลการวิเคราะห์การชะล้างพังทลายของดินด้วยสมการสูญเสียดินสากล

พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยซับผักหนาม มีอัตราการสูญเสียดินเฉลี่ยเท่ากับ 1.1092 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 82.07 มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยมากตามเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน โดยพื้นที่โครงการกักกันลมฯ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และมีป่าผลัดใบปกคลุมพื้นที่

2.2.2 ผลการเปรียบเทียบอัตราการชะล้างพังทลายของดินก่อนและหลังปลูกหญ้าแฝก

โครงการวิจัยมีการทดลองปลูกหญ้าแฝก และหญ้าคา โดยนักวิจัยชาวบ้านร่วมกับนักวิจัย เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่กักกันลม และทำการเปรียบเทียบอัตราการชะล้างพังทลายของดินทั้งก่อนและหลังปลูกแฝก โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และสมการสูญเสียดินสากล ผลการศึกษา พบว่าเมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตสมบูรณ์อายุ 1 ปี จะมีอัตราการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 1.0722 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งช่วยลดอัตราการชะล้างพังทลายของดินเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำลง 3.34 เปอร์เซ็นต์

2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2563 ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ที่ห้วยซับผักหนาม และที่ห้วยซับหวาย มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจากห้วยซับผักหนาม มีปริมาณน้ำน้อย มีการทับถมของซากใบไม้ ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลาย จึงส่งผลให้ค่าออกซิเจนละลายที่ตรวจวัดมีค่าต่ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ที่มีค่าสูง ส่วนห้วยซับหวาย มีการสะสมของสารอินทรีย์จากหญ้าที่เน่าจมน้ำ ทำให้มีการย่อยสลายมาก ค่าบีโอดี (BOD) จึงมีค่าสูง

2.4 ทรัพยากรป่าไม้

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการปลูกป่าและบำรุงรักษาบริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง และพื้นที่เสื่อมโทรม โดยเริ่มศึกษาวิจัยฯ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2562-30 สิงหาคม 2563 ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จสิ้น ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.4.1 การศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่กักกันลม

จากการสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ป่า พบ ป่าปลูก และป่าธรรมชาติ โดยพบไม้ต้นจำนวน 37 วงศ์ 94 สกุล 118 ชนิด พบไม้พุ่มจำนวน 30 วงศ์ 60 สกุล 62 ชนิด พืชที่มีความโดดเด่นในพื้นที่ เช่น โมกมัน ตั้วขาว หมากเค็ง เป็นต้น พืชอาหาร เช่น มะกอก ตั้วขาว เป็นต้น พืชสมุนไพร เช่น เปล้าใหญ่ ขันทองพยาบาท พืชที่มีศักยภาพเป็นไม้ประดับ เช่น โมกมัน ตั้วขาว เป็นต้น

2.4.2 การศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม

จากผลการศึกษาความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ของพืชพันธุ์ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อยและพืชพื้นล่าง บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม พบ พันธุ์พืช 911 ต้น จาก 29 ชนิด 28 สกุล 16 วงศ์ ไม้ยืนต้นที่พบมากที่สุด ได้แก่ ยูคาลิปตัส พบไม้พุ่มทั้งหมด 2 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ ผกากรอง เล็บเหยี่ยว พบไม้เลื้อยทั้งหมด 2 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ หวาย ย่านาง พบพืชพื้นล่างทั้งหมด 3 วงศ์ 6 สกุล 6 ชนิด พืชพื้นล่างที่พบมากที่สุดได้แก่ สาบเสือ

จากการสำรวจลักษณะเรือนยอดที่มีลักษณะของการปกคลุมของเรือนยอดที่โดดเด่นไม่ต่อเนื่องกัน สามารถมองเห็นได้ชัดเจนที่มีความสูง 10 เมตรขึ้นไปมากที่สุด ได้แก่ ยูคาลิปตัส สำหรับค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ที่สำรวจ พบว่า พืชที่มีค่าดัชนีความสำคัญ มากที่สุด ได้แก่ กระถินเทพา แสดงให้เห็นว่า กระถินเทพา และยูคาลิปตัส เป็นพันธุ์พืชเด่นและมีความสำคัญในพื้นที่เขายายเที่ยง

2.4.3 การปลูกกล้าไม้ทดแทน บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม

โครงการวิจัยนี้ นักวิจัยและนักวิจัยชาวบ้าน ได้ร่วมกันปลูกต้นไม้ทดแทนบริเวณป่าเสื่อมโทรม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ จำนวน 10,000 ต้น และร่วมกันสำรวจอัตราการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกพบว่า โดยภาพรวมต้นไม้ตายประมาณ ร้อยละ 4.84 ต้นตั่ว มีอัตราการตายสูงสุดร้อยละ 14.43 และต้นมันปู มีอัตราการตายต่ำสุด ร้อยละ 0.22

2.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง โดยเริ่มศึกษาวิจัยฯ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2562-30 สิงหาคม 2563 ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จสิ้น ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.5.1 การศึกษาความหลากหลายสัตว์ป่า

2.5.1.1 สัตว์ปีก

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ปีกในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเขายายเที่ยง พบว่า ชนิดสัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนกและค้างคาวประจำถิ่น สํารวจพบนก 28 ชนิด 19 วงศ์ 8 อันดับ ค้างคาวพบเพียง 1 ชนิด 1 วงศ์ 1 อันดับ เมื่อหาความชุกชุมโดยรวมของประชากรนกและค้างคาวทั้งหมดที่ทำการสำรวจ พบว่าอยู่ในระดับที่พบน้อย สำหรับพฤติกรรมด้านการกินอาหารของสัตว์ปีก ส่วนมากกินแมลงเป็นหลัก อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ และพื้นที่เปิดโล่ง

2.5.1.2 สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน

การศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน พบว่า มีสัตว์ป่า 3 กลุ่ม จำนวน 38 ชนิด เป็นสัตว์น้ำ 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 21 ชนิด และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ 6 ชนิด

2.5.1.3 การศึกษาพืชอาหารสัตว์

จากการศึกษาพืชอาหารสัตว์ สามารถจัดแบ่งพืช ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ให้ผลเป็นอาหารสำหรับสัตว์ฟันแทะ นก และแมลงบางชนิด จำนวน 14 ชนิด กลุ่มที่ให้น้ำหวานจากดอกเป็นอาหาร สำหรับผึ้ง ผีเสื้อ และแมลงบางชนิด จำนวน 14 ชนิด และกลุ่มพืชที่มนุษย์สามารถนำไปใช้เป็นอาหาร จำนวน 16 ชนิด

2.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2563 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณห้วยซับหวาย และบริเวณห้วยซับผักหนาม โดยผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

แพลงก์ตอนพืช ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 24 ชนิด 14 สกุล 8 ครอบครัว 6 อันดับ 5 ชั้น 3 ดิวิชัน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณเท่ากับ 138,516-560,250 ยูนิต์ต่อลิตร โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ สาหร่ายสีเขียว

แพลงก์ตอนสัตว์ ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 4 ชั้น 8 อันดับ 9 ครอบครัว 11 สกุล 13 ชนิด และ 1 ระยะเวลา มีปริมาณเท่ากับ 705-5,955 ตัวต่อลิตร โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ อาร์โทรพอด

สัตว์พื้นท้องน้ำ ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 2 ไฟลัม 3 ชั้น 4 อันดับ 7 วงศ์ 7 ชนิด มีจำนวน 15-104 ตัวต่อตารางเมตร โดยสัตว์พื้นท้องน้ำที่พบแสดงให้เห็นว่า ที่ห้วยซับผักหนาม มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลาง เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พื้นท้องน้ำ ส่วนที่ห้วยซับหวาย มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับต่ำ

พันธุ์ปลา ไม่พบพันธุ์ปลาทั้ง 2 จุดตรวจวัด เนื่องจาก เกิดการแห้งขอดในช่วงที่ผ่านมาทำให้พันธุ์ปลาที่เคยพบถูกจับหรือตายจนหมด รวมถึงเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปริมาณน้ำในพื้นที่สำรวจมากขึ้นก็ยังไม่พบหลากหลายชนิดปลาจากแหล่งอื่นที่ลำห้วยเชื่อมถึงจะสามารถอพยพเข้ามาทดแทนพันธุ์ปลาเดิมที่หายไปทั้ง 2 จุดตรวจวัด

พรรณไม้น้ำ ที่สำรวจพบทั้งสิ้น 13 วงศ์ 17 ชนิด โดยพบพรรณไม้น้ำ 4 ประเภท ได้แก่ วัชพืช พืชชายน้ำ พืชใล้น้ำ และพืชใต้น้ำ โดยที่ห้วยซับผักหนามและห้วยซับหวาย พบวัชพืชส่วนใหญ่ ได้แก่ หญ้าอีสุ่ม และหญ้าขน ตามลำดับ

2.7 คุณค่าคุณภาพชีวิต

2.7.1 การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

โรงไฟฟ้าลุ่มคลองชลภาวัฒนา ได้ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 พบว่า ไม่มีข้อคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง ระยะที่ 2

2.7.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม

ดำเนินการสำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง ได้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 11-15 ตุลาคม 2563 โดยผลสำรวจทัศนคติของชุมชนในภาพรวมที่มีต่อ กฟผ. พบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 81 เห็นว่า กฟผ. มีประโยชน์ต่อชุมชน มีเพียงร้อยละ 4 เท่านั้นที่เห็นว่า กฟผ. ไม่มีประโยชน์ เพราะชุมชนเหมือนเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า กฟผ. มีประโยชน์ในภาพรวมต่อชุมชน ในด้านการพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญขึ้น เสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และทำให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่น/การค้าขาย และร้อยละ 96 มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ กฟผ. ร้อยละ 4 ไม่มีความคิดเห็น

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	i
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ระดับเสียง	3-7
3.1.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-7
3.1.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-7
3.1.1.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	3-11
3.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับ ประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10	3-13
3.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6	3-13
3.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอตตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที	3-13
3.2 การชะล้างพังทลายของดิน	3-13
3.2.1 ผลการประเมินปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบริเวณพื้นที่โครงการ	3-13
3.2.2 กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การปลูกหญ้าแฝก บำรุงรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ	3-15
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-15
3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-17
3.3.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	3-17
3.4 ทรัพยากรป่าไม้	3-19
3.4.1 ผลการศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่กักกันลม	3-19
3.4.2 ผลการศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม	3-20
3.4.3 ผลการปลูกกล้าไม้ทดแทน บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม	3-21
3.4.3 กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนจนสามารถสร้างอาชีพและ รายได้จากป่า	3-22

หน้า



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ค	<ul style="list-style-type: none">ค-1 รูปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมค-2 แผนงานบำรุงรักษาโยธา ประจำปี 2563
ภาคผนวก ง	ขอบเขตและวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none">ระดับเสียงโดยทั่วไปคุณภาพน้ำผิวดินนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรประมง
ภาคผนวก จ	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป <ul style="list-style-type: none">จ-1 รูปการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจ-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจ-3 ผลการตรวจสุขภาพทั่วไป และสมรรถนะการได้ยินของชุมชนจ-4 บอร์ดแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6
ภาคผนวก ฉ	โครงการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านป้องกันการ ชะล้างพังทลาย ของดินบริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง
ภาคผนวก ช	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ซ	โครงการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านปลูกป่าและ บำรุงรักษา บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคองและพื้นที่เสื่อมโทรม
ภาคผนวก ฌ	โครงการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านผลกระทบต่อ สัตว์ป่าบริเวณ โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง
ภาคผนวก ญ	การตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง <ul style="list-style-type: none">ญ-1 รูปการตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมงญ-2 ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง
ภาคผนวก ณ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต <ul style="list-style-type: none">ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1-1 ภาพรวมโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2	1-2
1-2 ที่ตั้งโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2	1-3
1-3 ความสูงส่วนประกอบต่าง ๆ ของกังหันลม และความสูงของเสากังหันลมทั้ง 3 ส่วน (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)	1-5
1-4 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณกังหันลม จำนวน 12 ชุด (Wind Farm Layout)	1-7
1-5 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง (Substation Layout)	1-8
1-6 แผนผังระบบส่งไฟฟ้าของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2	1-9
3-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-8
3-2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563	3-9
3-3 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563	3-10
3-4 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563	3-10
3-5 ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563	3-11
3-6 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระหว่างปี 2561-2563	3-12
3-7 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี 2561-2563	3-12
3-8 จุดตรวจวัดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง	3-16
3-9 เปรียบเทียบดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ ระหว่างปี 2561-2563	3-19
3-10 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี 2561-2563	3-38
3-11 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี 2561-2563	3-39
3-12 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำ ระหว่างปี 2561-2563	3-41
3-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิด และวงศ์ของพันธุ์ปลา ระหว่างปี 2561-2563	3-42
3-14 เปรียบเทียบจำนวนชนิด และวงศ์ของพรรณไม้น้ำ ระหว่างปี 2561-2563	3-43
3-15 ชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2	3-45

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	ตำแหน่งของกักเก็บน้ำ จำนวน 12 ชุด โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	1-2
1-2	ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh) ของกักเก็บน้ำ 12 ต้น ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563	1-6
1-3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	1-11
2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	2-2
3-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2	3-2
3-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-7
3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563	3-9
3-4	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-15
3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละจุดตรวจวัด	3-18
3-6	จำนวนต้นไม้ที่ปลูก ต้นไม้ที่ตาย และอัตราการรอดตาย บริเวณที่ปลูกต้นไม้ ครอบคลุมพื้นที่ 50 ไร่	3-22
3-7	ตำแหน่งจุดตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง	3-25
3-8	การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช	3-27
3-9	การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์	3-30
3-10	ผลการสำรวจสัตว์พื้นท้องน้ำ	3-33
3-11	การศึกษาพรรณไม้	3-35
3-12	ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างรอบพื้นที่โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำท่ามะปราง ระยะที่ 2 ปี 2563	3-44

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง ระยะที่ 2
2. สถานที่ตั้ง สันเข้านเขาเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โครงการ 157.51 ไร่ ทั้งนี้เป็นบริเวณด้านทิศเหนือของอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าลุ่มคลองชลภาพัฒนา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. สถานที่ติดต่อ 53 หมู่ 2 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0 2436 0865 โทรสาร 0 2436 0890 e-mail: napatsawan.no@egat.co.th
5. จัดทำโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2556 (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2563
8. ใบอนุญาตต่าง ๆ ของโครงการ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1)
 - ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-249
 - ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม เลขที่ กกพ (พค.2)-034/2561

9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ และขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง

โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลุ่มคลอง 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

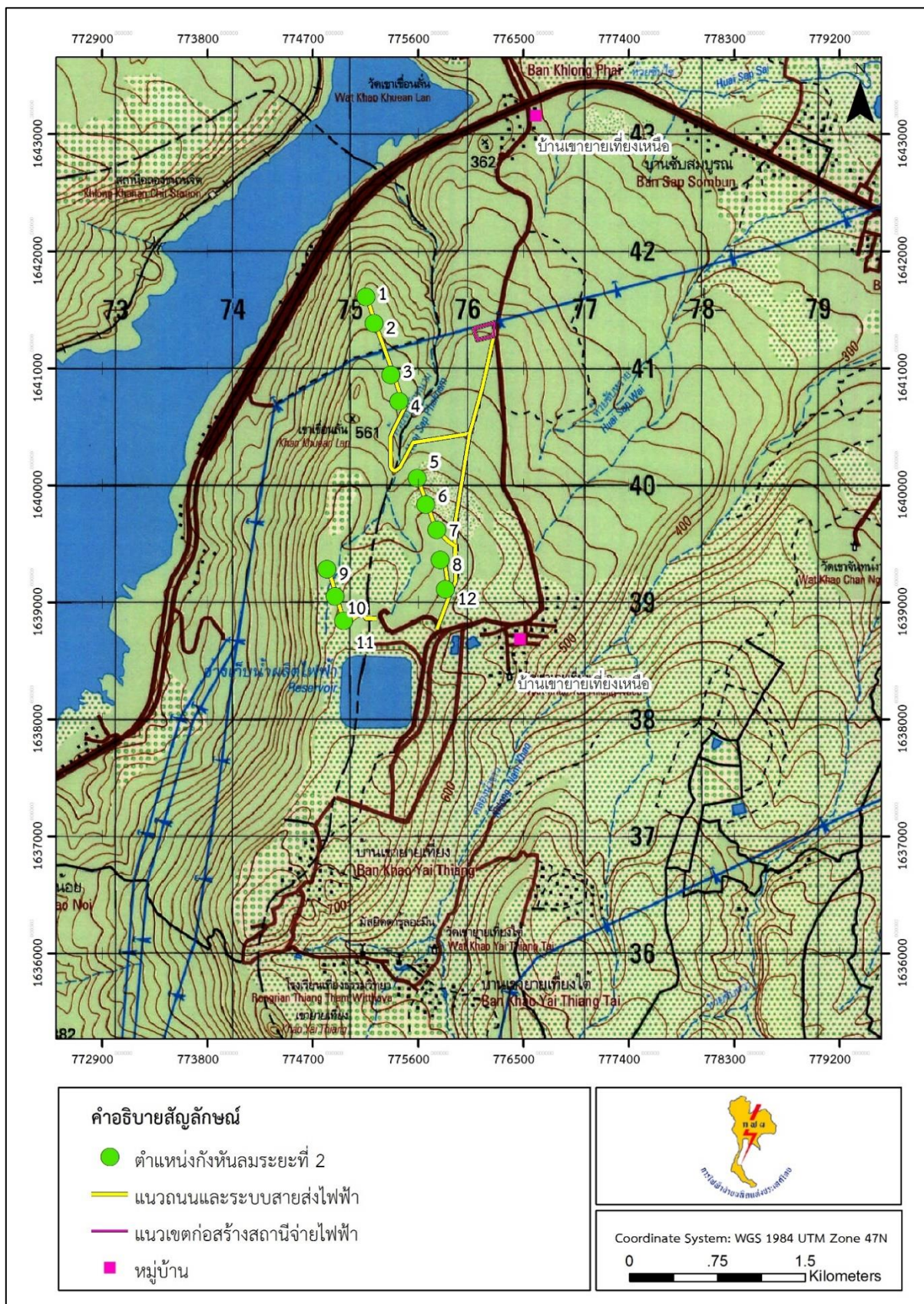


รูปที่ 1-1 ภาพรวมโครงการกังหันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

ตารางที่ 1-1 ตำแหน่งกังหันลม จำนวน 12 ชุด โครงการกังหันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2

กังหันลม	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 47 Datum: WGS 84



รูปที่ 1-2 ที่ตั้งโครงการกั้นหมันผลิตไฟฟ้าลำนาคอง 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 แต่ละท่อนต่อกันร้อยด้วยน๊อตขนาดใหญ่โดยรอบ 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 : มอเตอร์ไฮดรอลิกส์ขับเคลื่อนชุดเกียร์
- ชนิดของแบร์ริง : Sliding Bearing

9.2.1.7 ระบบเบรก (Break System)

- เบรกด้วยอากาศพลศาสตร์ : Pivot Table Blade Tips or Pitch Control ซึ่งเกิดจากการปรับหมุนของใบพัดด้วยระบบเกียร์อัตโนมัติ

- เบรกเชิงกล : แบบจานเบรก ด้วยระบบอัตโนมัติ และควบคุมที่ห้องควบคุม ทั้งที่ส่วนกลาง และโรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา

9.2.1.8 ระบบฐานราก

ฐานรากมั่นคง วางบนแผ่นหินของภูเขา หล่อด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนา โดยประมาณ 2.3 เมตร ลักษณะ 8 เหลี่ยม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 20 เมตร ออกแบบตามหลักการ วิศวกรรมโครงสร้างที่ยอมรับและเป็นมาตรฐานสากล

9.2.1.9 พลังงานไฟฟ้า

- พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี : 37,800 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

9.2.1.10 ประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

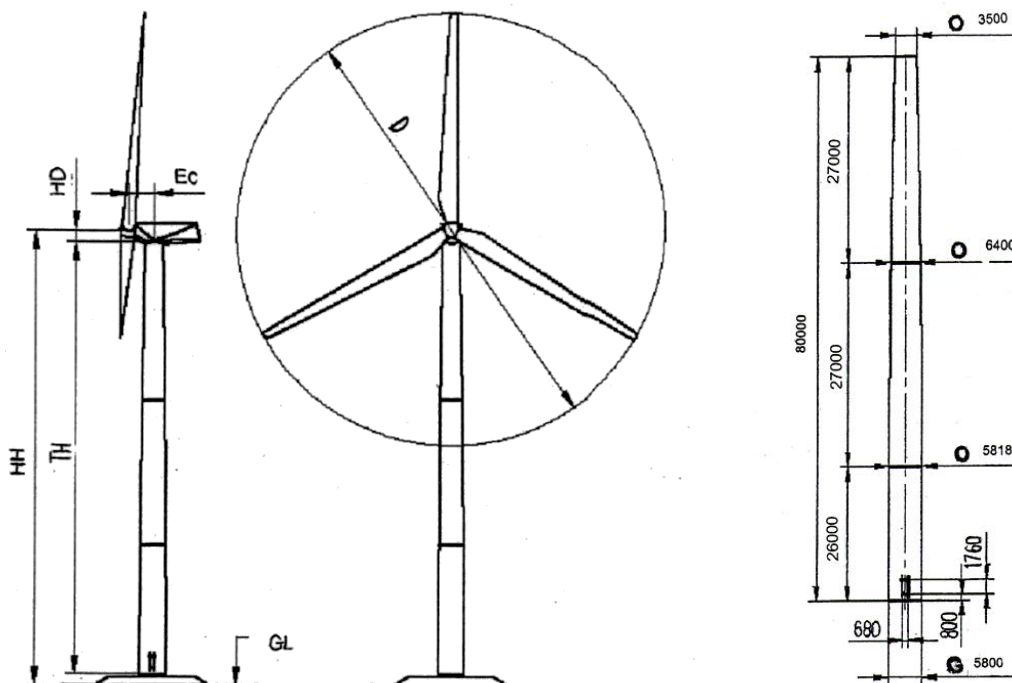
- Capacity Factor : 24.0 %

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) ระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง
ของหอกังหันกับจุดศูนย์กลางของ 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 และส่งแรงจากแกนหมุนไปยังเพลากลมหุน

9.2.3.2 เพลากลมหุน รับแรงจากแกนหมุนของใบพัดและส่งผ่านระบบเกียร์ เพื่อปรับเปลี่ยนความเร็วหมุนและขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

9.2.3.3 ระบบเกียร์ เป็นระบบปรับเปลี่ยนและควบคุมความเร็วในการหมุน ระหว่างเพลากลมหุนกับเพลารองเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

9.2.3.4 ระบบเกียร์ เป็นระบบปรับเปลี่ยนและควบคุมความเร็วในการหมุน ระหว่างเพลากลมหุนของกังหัน 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 เพื่อที่คอมพิวเตอร์จะได้ควบคุมกลไกอื่น ๆ ได้ถูกต้อง

9.2.3.10 แกนคอกหมุนรับทิศทางลม เป็นตัวควบคุมการหมุนของห้องเครื่องเพื่อให้ใบพัดรับทิศทางลม โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อให้มีความสัมพันธ์กับเครื่องวัดทิศทางลมที่อยู่ทางด้านบนของเครื่อง

9.2.3.11 เสา เป็นตัวแบกรับส่วนที่เป็นตัวเครื่องที่อยู่ข้างบน และตั้งอยู่บนพื้นที่ที่ก่อสร้างอย่างถูกวิธีตามหลักวิศวกรรม

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

9.4 วัตถุประสงค์ที่ใช้

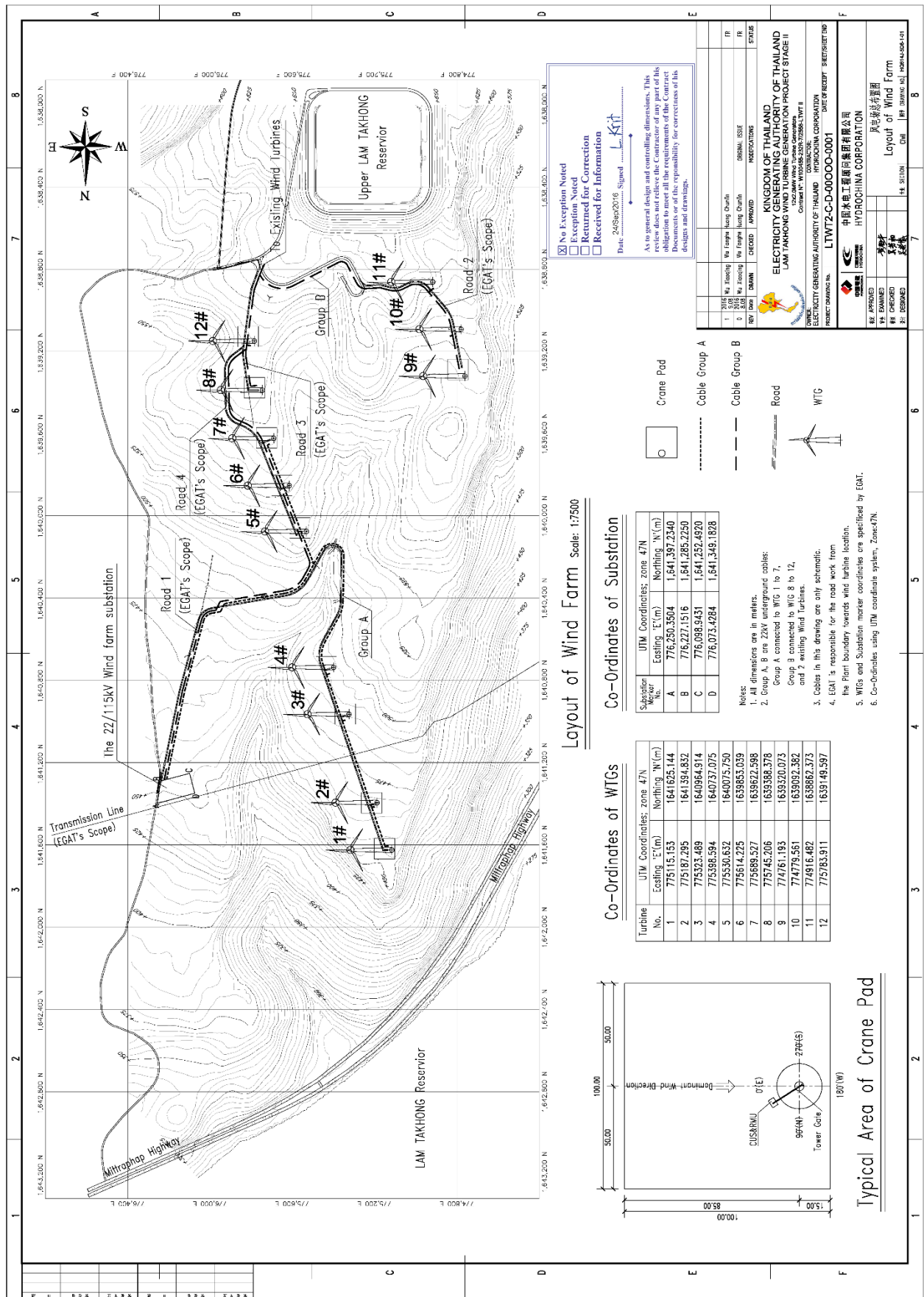
โครงการกังหันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ใช้ลมเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตไฟฟ้า โดยใช้ความเร็วลมในการเริ่มผลิตไฟฟ้า 3.5 เมตรต่อวินาที

9.5 ผลกระทบ

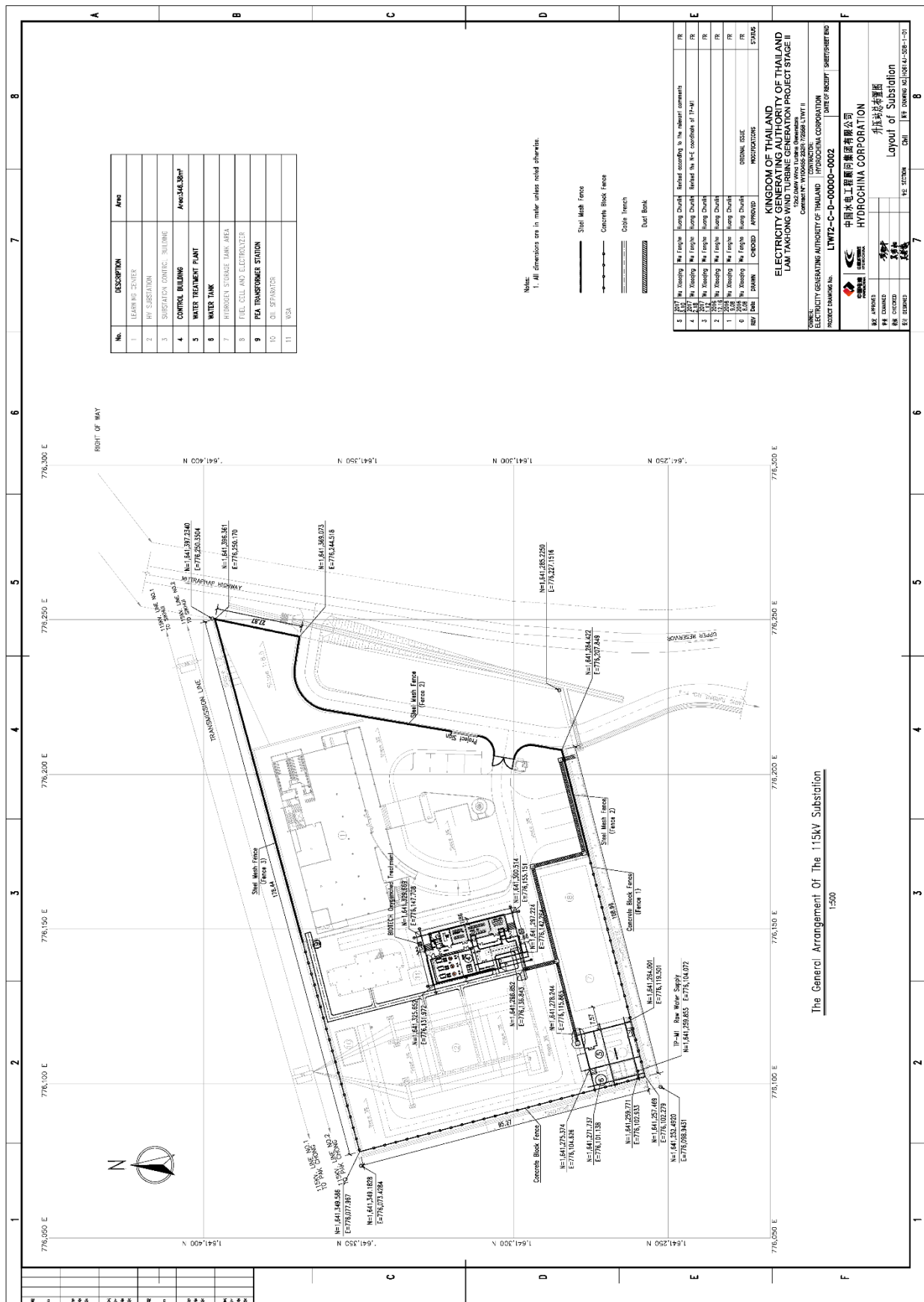
ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 กังหันลมทั้ง 12 ชุด มีปริมาณการผลิตไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 39,650.49 เมกะวัตต์-ชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh) ของกังหันลม 12 ต้น ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

ปริมาณการผลิตไฟฟ้า (MWh)						รวม
กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
5,925.50	8,843.48	4,067.98	4,958.02	7,252.82	8,602.69	39,650.49



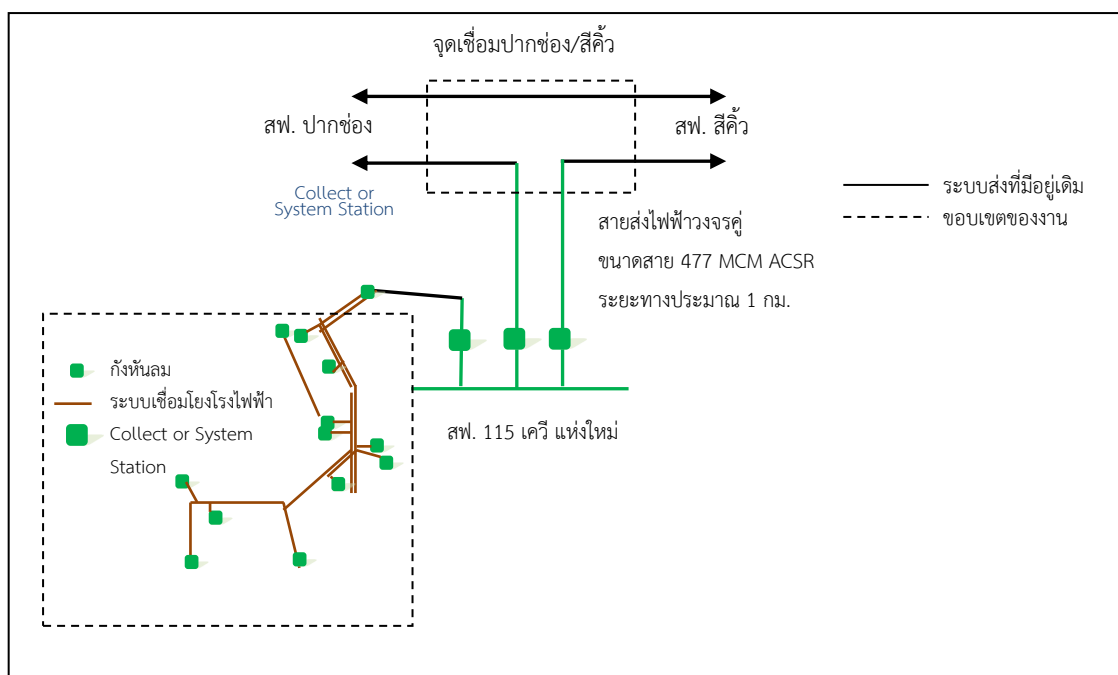
รูปที่ 1-4 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณกังหันลม จำนวน 12 ชุด (Wind Farm Layout)



รูปที่ 1-5 แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการบริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง (Substation Layout)

9.6 การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง 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 ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้าจากกักกันลม 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 แผนผังระบบส่งไฟฟ้าของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

9.7 กระบวนการผลิต

หลักการทำงานของกังหันลมผลิตไฟฟ้านั้น เมื่อมีลมพัดผ่านใบกังหัน พลังงานจลน์ที่เกิดจากลมจะทำให้ใบพัดของกังหันเกิดการหมุน และได้เป็นพลังงานกลออกมา พลังงานกลจากแกนหมุนของกังหันลมจะถูกเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เชื่อมต่ออยู่กับแกนหมุนของกังหันลม จ่ายไฟฟ้าผ่านระบบควบคุมไฟฟ้า และจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบด้วยปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24.00 เมกะวัตต์ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความเร็วของลมในพื้นที่

9.7.1 กิจกรรมในโครงการกักกันลมฯ

ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุมกระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานลม ซึ่งเป็นกระบวนการที่สะอาด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ได้มีการควบคุมมลสารที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบโครงการดังนี้

9.7.1.1 มลสารทางอากาศ

การทำงานของกังหันลมมีเพียงการหมุนของใบพัดของหอกังหันลมโดยใช้พลังงานลม ไม่มีการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลสารทางอากาศ

9.7.1.2 ระดับเสียง

การทำงานของกังหันลมมีเพียงเสียงที่เกิดจากการหมุนของกังหันลม ซึ่งบริเวณติดตั้งกังหันลมไม่มีชุมชนตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ ดังนั้นระดับเสียงจากกังหันลมไม่มีผลกระทบต่อระดับเสียงในชุมชน อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบและสอบถามความเดือดร้อนราคาอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบ

9.7.1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การทำงานของกังหันลมมีเพียงการหมุนของใบพัดของหอกังหันลมโดยใช้พลังงานลม ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างใด ๆ ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

9.7.1.4 การจัดการของเสีย

9.7.1.4.1 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสียโดยระบบ On-site Treatment ซึ่งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังแซค) โดยจะใช้ห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุงห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตอนบนให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการใช้งาน

9.7.1.4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

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

1.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกังหันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>การปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา ก่อนดำเนินการ</p> <p>(5) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อจำกัดกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนทันที</p>	
<p>2. ทรัพยากรทางกายภาพ 2.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p>	
<p>(1) ทำการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่บริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกังหันลม โดยคืนต้นไม้บางส่วนที่ย้ายออกไปนำกลับมาปลูกคืนใหม่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามความเหมาะสม</p> <p>(2) ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวถนนให้กลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิมและลดการชะล้างพังทลายของดิน</p>	
<p>2.2 อนุรักษ์วิทยาและอุทกวิทยา 1) อุทกวิทยา</p>	
<p>(1) ฟื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกังหันลมให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน ทำการปลูกหญ้าคา และหญ้าแฝก (ในบริเวณที่มีความลาดชัน) และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อลดการเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินให้เกิดน้อยที่สุด</p> <p>(2) ปรับปรุงทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กังหันลมและแนวถนนให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดินที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>(3) สร้างแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมปลูกหญ้าแฝกปกคลุมยึดหน้าดินไว้</p>	
<p>2.3 คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน 1) คุณภาพอากาศ</p>	
<p>เนื่องจากในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมของโครงการน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ขอเสนอมาตรการ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ปลูกพืชปกคลุมดินที่ทำการก่อสร้างหอกังหันลมเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นดินจากพื้นที่ที่ไม่มีพืชปกคลุม โดยพืชที่ปลูกเป็นหญ้า เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อใบพัดกังหันลม</p> <p>(2) หมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ปลูกพืชและถนนทางเข้าหอกังหันแต่ละตัวอย่างสม่ำเสมอ</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2) เสียง	
<p>จากการประเมินผลกระทบ พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการไม่เกิน ค่ามาตรฐาน แต่จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของชุมชน จึงกำหนดมาตรการ ในระยะดำเนินการ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมความเร็วของการใช้รถใน บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วและสัญญาณ เพื่อลด ความเร็ว ระดับเสียง ที่เกิดจากการสัญจรของรถยนต์ให้ลดลง</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสำรวจและสอบถามความเดือดร้อนรำคาญจาก เสียงและแรงสั่นสะเทือนอย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ผลกระทบจาก การดำเนินโครงการจากชุมชน โดยเฉพาะทางด้านเสียงและ แรงสั่นสะเทือน ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) ปลุกต้นไม้ตามแนวถนนและบริเวณชุมชนเพื่อเป็นกำแพงกันเสียง ธรรมชาติ พืชพรรณที่ปลูก ได้แก่ ไม้ดง หรือไม้อื่นตามความต้องการของ ชาวบ้านแต่ต้องเป็นไม้ยืนต้น</p>	<p>(1) ทำการตรวจวัดเสียงจำนวน 6 สถานี ได้แก่ 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 บริเวณก่อสร้างสถานี ไฟฟ้าริมถนนเข้าหมู่บ้านเขายาย เที่ยง • สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้าน เขายายเที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113 • สถานีที่ 5 บริเวณโรงเรียนเที่ยง ธรรมวิทยา • สถานีที่ 6 บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ ติดตั้งแล้วในปัจจุบันบริเวณอ่าง พักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าล้าตะ กองชลประทาน <p>โดยทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดปี ละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน และ เดือนเมษายน ดัชนีที่ตรวจวัดคือ L_{eq24}, L_{max}, L_{dn}</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบสมรรถนะ การได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และ หมู่ 10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว</p> <p>(3) จัดตั้งจอภาพรายงานผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ถาวร บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6</p> <p>(4) ติดตามตรวจสอบการรอดตาย ของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูก ซ่อมทันที</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.4 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน 1) การชะล้างพังทลายของดิน	
ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทางโครงการมีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลหญ้า และ/หรือถั่วตลอดแนวถนน และบริเวณจุดดำเนินการก่อสร้าง กักเก็บดินด้วย และต้องรีบดำเนินการทันทีภายหลังเสร็จงานก่อสร้าง โดยการนำหญ้าคาที่มีเมล็ดแก่คลุมดินในบริเวณที่ขาดพืชคลุมดิน และปลูกหญ้าแฝกในบริเวณที่มีความลาดชันสูงตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป	ติดตามตรวจสอบการรูดตายของหญ้าและปลูกซ่อมแซมทันที
2.5 ภูมิฐานฐาน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว 1) ด้านแผ่นดินไหว	
(1) ติดตามข่าวสาร หรือจัดหาเครื่องรับวิทยุ สำหรับเปิดฟังข่าวสาร คำเตือน คำแนะนำ และสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง (2) ให้มีการวางแผนป้องกันภัย อบรมชี้แจงบทบาทที่สมาชิกแต่ละบุคคล จะต้องปฏิบัติและการมีการฝึกซ้อมตามแผนที่จัดทำไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มทักษะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ รวมทั้งเหตุแผ่นดินไหว	
2.6 คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน 1) คุณภาพน้ำผิวดิน	
	<p>ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยซับผักหนาม • สถานีที่ 2 ห้วยซับห้วย <p>ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด 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>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p align="center">3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 1) ทรัพยากรป่าไม้</p>	
<p>(1) ต้องทำการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ต้องสูญเสียไป โดยสามารถปลูกเป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ ปลูกเสริมสภาพป่าที่มีอยู่เดิม หรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงโดยมอบหมายให้หน่วยงานราชการที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ และควรร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น หรือให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการปลูกป่า ซึ่งนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าแล้ว ยังทำให้สภาพภูมิทัศน์มีความสวยงามขึ้น แต่ในการเลือกชนิดไม้เพื่อปลูกต้องพิจารณาถึงระบบนิเวศดั้งเดิมด้วย</p> <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>(1) มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ การบุกรุกพื้นที่ และสภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ของพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 316 ไร่ พร้อมปลูกซ่อมแซมทันที</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบการรอดตาย และปลูกซ่อมแซมทันทีในพื้นที่ 316 ไร่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่นที่ปลูกไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p align="center">2) ทรัพยากรสัตว์ป่า</p>	
<p>(1) ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ หรือตกแต่งบริเวณพื้นที่โครงการด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปรับปรุงภูมิทัศน์ให้เร็วที่สุด ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่และเพิ่มความสวยงามของสภาพภูมิทัศน์แล้ว สัตว์ป่ายังสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหารของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูกเสริมสภาพป่า และเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ เช่น เลียน มะกอก หว้า มะกอกเกลื่อน ไทร มะเดื่อ เชลง เป็นต้น</p> <p>(2) ให้มีการศึกษาเชิงนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า และความสัมพันธระหว่างสัตว์ป่ากับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และสัตว์ป่ากับระบบกักกันลม รวมทั้งติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าเพิ่มเติมด้วย เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดอาจได้รับผลกระทบจากระบบกักกันลมที่ติดตั้งไว้โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน</p>	<p>ให้มีการติดตามตรวจสอบด้านชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่าโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะ 3 ปีแรกของโครงการ หากพบว่ามีผลกระทบต่อนกและค้างคาวให้พิจารณาติดตั้ง Sonar ทันที</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p align="center">3.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ</p> <p align="center">1) นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	
	<p>ทำการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้างจำนวน 2 สถานี ในบริเวณดังต่อไปนี้คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยซับผักหนาม ห้วยที่ตั้งกั้นลุ่มต้นที่ 1-12 • สถานีที่ 2 ห้วยซับห้วย ห้วยแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า <p>ดัชนีทางนิเวศวิทยาทางน้ำที่ติดตามตรวจสอบได้แก่ ชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ โดยมีความถี่การตรวจสอบทุกปีตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p>
<p align="center">4. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์</p> <p align="center">4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	
<p>(1) พื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกั้นลุ่มให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณพื้นที่ฟูสภาพป่า</p> <p>(2) ปรับสภาพภูมิทัศน์ตามแนวถนนโครงการให้มีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และปลูกไม้ไผ่</p>	<p>ใช้มาตรการเดียวกับทรัพยากรป่าไม้</p>
<p align="center">4.2 การจัดการของเสีย</p> <p align="center">1) การจัดการขยะมูลฝอย</p>	
<p>ในระยะดำเนินการทางโครงการต้องประสานงานกับทางเทศบาลตำบลคลองไผ่ เข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย ของโครงการทุกวัน ๆ ละ 1 เที่ยว โดยใช้รถขนขยะขนาด 5 ตันต่อวัน ตลอดจนจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตรที่มีฝาปิด ประมาณ 6 ถัง ต่อชุดจำนวน 3 ชุดวางในบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ซึ่งเป็นจุดชมวิว ที่สามารถมองเห็นกั้นลุ่มได้มาก ซึ่งจะเพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดในช่วงนี้ โดยจะสามารถเก็บขนขยะ</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ได้หมดไม่มีการตกค้าง และสามารถรองรับขยะได้มากที่สุด 3 วันโดยภาชนะรองรับขยะให้เป็นแบบแยกประเภทคือ ขยะเปียก ขยะโลหะ และขยะพลาสติก พร้อมทั้งรณรงค์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการแยกขยะโดยมีป้ายตัวอย่างขยะ ติดบนถังขยะทุกถัง และหน่วยงานรับผิดชอบจะต้องเข้าใจในระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะ และสำหรับผลกระทบจากการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการที่มีต่อชุมชนข้างเคียงของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนั้น	
2) การจัดการน้ำเสีย	
ในช่วงระยะดำเนินการ น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสียโดยระบบ On-site Treatment ซึ่งต้องติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังแซค) โดยจะใช้ห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุงห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบนให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอและให้สร้างห้องน้ำเพิ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ รปภ.และนักท่องเที่ยว ซึ่งต้องเป็นระบบ On-site Treatment และมีถังแซคให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น เช่นกัน	
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
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม	
(1) จัดให้หน่วยแพทย์/สาธารณสุขเคลื่อนที่ในการตรวจสุขภาพอนามัยของชุมชนเมื่อเปิดใช้โครงการ เป็นการประสานงานผ่านหน่วยงานสาธารณสุขของราชการเพื่อจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการให้บริการประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยเน้นการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการดำเนินการของโครงการ เช่น ผลกระทบทางด้านเสียงดัง	(1) ติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนในข้อห่วงกังวลทั้งหมดของประชาชนในชุมชนหมู่ 1,6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>รบกวน เป็นต้น และการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในส่วนอื่น ๆ ด้วย โดยจัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 25 ปี</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางคมนาคมเพื่อการที่วชมกันหลุม 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 เกิดการรักและหวงแหนภายในท้องถิ่น และจะทำให้มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในอนาคต</p> <p>(5) จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เป็นการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนโดยมีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการเป็นวิทยากร พี่เลี้ยงในการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นขึ้น โดยรับสมัครอาสาสมัครตัวแทนของแต่ละชุมชน 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>	<p>(2) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และเทศบาลตำบลคลองไผ่</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ อาชีวอนามัย สาธารณสุข และความปลอดภัย	
จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพทั่วไป และสมรรถนะการได้ยินให้กับ ประชาชนหมู่ 1,6,10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ (25 ปี)	
5.4 ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และนันทนาการ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	
1) ทัศนียภาพ และเงาการพริบ	
(1) ปลุกต้นไม้ เช่น ไม้ไผ่เพื่อบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณริมถนน ทางเข้าโครงการและหมู่บ้านหมู่ 1,6,10 (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้) (2) แผนงานปรับปรุงทัศนียภาพพื้นที่ก่อสร้างกักกันลม ถนน และสถานี ไฟฟ้าโดยการปลุกต้นไม้ (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้) (3) แผนงานประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการท่องเที่ยวโดยการมี ส่วนร่วมของประชาชน	
2) ด้านการท่องเที่ยว	
ประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของ ประชาชน โดยการทำป้ายขนาดใหญ่ริมทางหลวงระหว่างปากช่อง-สีคิ้ว ทั้ง ขาไป-กลับ และทำป้ายสื่อความหมายการท่องเที่ยวบริเวณหมู่ 1, 6, 10 และบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ตลอดอายุโครงการ	

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 ในระยะดำเนินการ ได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อคราวประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2556 ตามหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส. (กวล) 1005/ว7628 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2556 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2556 มีมติเห็นชอบกับความเห็นของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการพัฒนาโครงการส่วน ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุม ครั้งที่ 11/2554 เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2554 ต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

ปัจจุบันโครงการฯ ได้ผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยรับอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมต่อ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งเริ่มประกอบ กิจกรรมพลังงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1 ซึ่งโครงการฯ ยังคงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2 ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป		
(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอใน แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลม ผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตาม ระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้ เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	- กฟผ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน ผลฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงานพิจารณา โดยปฏิบัติตาม แนวทางการนำเสนอผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สำนักงานฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน	
(2) ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะ ว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้าง หรือ ดำเนินการโครงการฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการใน แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดใน เงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	- ปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ ซึ่งไม่มี กิจกรรมก่อสร้างใด ๆ เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม หากมีการก่อสร้างเกิดขึ้นการไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทยจะนำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด	
(3) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และหากเกิด เหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงาน อุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา สิ่งแวดล้อม กฟผ. จะเร่งดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและ หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการฯ จะแจ้ง ให้จังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงาน อุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความ ร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
<p>(4) หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาโดย หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้เห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข การวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาก่อนดำเนินการ</p>	<p>- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 แต่หากโครงการฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะแจ้งต่อหน่วยงานผู้อนุญาตให้พิจารณาตามลำดับต่อไป</p>	
<p>(5) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนทันที</p>	<p>- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่มีประเด็นปัญหาข้อร้องเรียนจากการชุมชน</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรทางกายภาพ		
2.1 ลักษณะภูมิประเทศ		
(1) ทำการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่บริเวณ พื้นที่เตรียมก่อสร้างกักกันลม โดยคืนต้นไม้ บางส่วนที่ย้ายออกไปนำกลับมาปลูกคืนใหม่ และ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามความเหมาะสม	- ดำเนินการบำรุงรักษาต้นไม้ที่นำมาปลูก คืนโดยการใส่ปุ๋ยบำรุงและกำจัดวัชพืช ซึ่ง ต้นไม้อยู่ในสภาพดี และมีแผนจะปลูก ซ่อมแซม ในช่วงฤดูฝน ปี 2564	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1
(2) ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ตามแนวนอนให้ กลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิมและลดการ ชะล้างพังทลายของดิน	- ดำเนินการปรับภูมิทัศน์ กำจัดวัชพืช บำรุงรักษาพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่ตามแนว ถนนที่เข้าสู่กักกันลม	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-2
2.2 อุทกนิเวศวิทยาและอุทกวิทยา		
1) อุทกวิทยา		
(1) ฟื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกัก กันให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดย การนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน ทำการ ปลูกหญ้าคา และหญ้าแฝก (ในบริเวณที่มีความ ลาดชัน) และทำการปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่า ชนิดที่โตเร็ว เสริมในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อลด การเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	- ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก กลับคืนอย่าง สม่าเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และกำจัดวัชพืช รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้าน การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และ การปลูกป่า ได้ปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิม และปลูก หญ้าคา หญ้าแฝก ในบริเวณที่มีความ ลาดชัน เพื่อลดการเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดิน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1 และ รายละเอียดงานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ฉ
(2) ปรับปรุงทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่กักกันลม และแนวนอนให้สามารถรองรับน้ำไหลบ่าหน้าดิน ที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพทางระบายน้ำ และแนวนอนตามแผนบำรุงรักษาโยธาเป็น ประจำทุก 3 เดือน พบว่า สภาพถนน ไหล่ ทาง และรางระบายน้ำ สภาพยังใช้งานได้ ตามปกติ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-3 และภาคผนวก ค-2
(3) สร้างแนวคันดินป้องกันการพังทลายของดินลงสู่ แหล่งน้ำ พร้อมปลูกหญ้าแฝกปกคลุมยึดหน้าดินไว้	- ดำเนินการตรวจสอบแนวคันดินป้องกัน การพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมปลูก หญ้าแฝก หญ้าคา ปกคลุมยึดหน้าดินใน บริเวณที่มีความลาดชัน ดังรายละเอียดใน โครงการการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วมของประชาชนด้านการป้องกันการ ชะล้างพังทลายของดิน ดังบทที่ 3	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-4 และรายละเอียด งานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และภาคผนวก ฉ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
2.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน		
1) คุณภาพอากาศ		
เนื่องจากในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบทางด้าน คุณภาพอากาศจากกิจกรรมของโครงการน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ขอเสนอมาตรการ ดังต่อไปนี้		
(1) ปลุกพืชปกคลุมดินที่ทำการก่อสร้างหอกังหัน ลมเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ดินจากพื้นที่ที่ไม่มีพืชปกคลุม โดยพืชที่ปลูกเป็น หญ้าเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อใบพัดกังหันลม	- ดำเนินการบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ป้องกัน การพังทลายของหน้าดิน รวมถึงปลูกต้นไม้ บริเวณใต้หอกังหันลม เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่น	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-5
(2) หมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ปลูกพืชและถนน ทางเข้าหอกังหันแต่ละตัวอย่างสม่ำเสมอ	- ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก กลับคืนอย่าง สม่าเสมอ ตามแผนงาน บำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง รดน้ำ และกำจัดวัชพืช ส่วนถนนทางเข้าหอกังหันลม เป็นถนน คอนกรีต จึงไม่มีปัญหาเรื่องฝุ่น	
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 กักกันลมแบบถาวร ทั้งนี้ถนนที่เข้าสู่พื้นที่ กักกันลม เป็นถนนที่ใช้เฉพาะการเข้าไป เพื่อบำรุงรักษา ซึ่งไม่ได้ใช้สัญจรทั่วไป	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-6
(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสำรวจและสอบถาม ความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงและแรงสั่นสะเทือน อย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ผลกระทบจากการดำเนินโครงการจากชุมชน โดยเฉพาะทางด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ตลอด 24 ชั่วโมง	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา เรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ ซึ่งมีหน้าที่ในการรับ เรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อเท็จจริง วินิจฉัย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการ ดำเนินงานและติดตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์จากชุมชน ในระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 พบว่า ไม่มีเรื่อง ร้องเรียน	ภาคผนวก ข-2 และ ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
2) เสี่ยง (ต่อ)		
(3) ปลุกต้นไม้ตามแนวนถนนและบริเวณชุมชนเพื่อเป็นกำแพงกันเสียงธรรมชาติ พืชพรรณที่ปลูกได้แก่ ไม้เต็ง หรือไม้อื่นตามความต้องการของชาวบ้านแต่ต้องเป็นไม้ยืนต้น	- ดำเนินการปลุกต้นไม้ จำนวน 60 ต้น บริเวณริมถนนทางเข้าพื้นที่กักเก็บ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-8
2.4 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน		
1) การชะล้างพังทลายของดิน		
ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทางโครงการมีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลหญ้า และ/หรือถั่วตลอดแนวนถนน และบริเวณจุดดำเนินการก่อสร้างกักเก็บด้วยและต้องรีบดำเนินการทันทีภายหลังเสร็จงานก่อสร้าง โดยการนำหญ้าคาที่มีเมล็ดแก่คลุมดินในบริเวณที่ขาดพืชคลุมดิน และปลูกหญ้าแฝกในบริเวณที่มีความลาดชันสูงตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป	- ดำเนินการบำรุงรักษาพืชคลุมดิน พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝก หญ้าคา ปกคลุมยึดหน้าดินในบริเวณที่มีความลาดชัน ดังรายละเอียดในโครงการการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน ในบทที่ 3	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-4 และ ค-5 และรายละเอียด งานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ฉ
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	- ในปี 2563 ได้ดำเนินการแล้ว โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 สำหรับการซ้อมแผนจะต้องเลื่อนออกไป เนื่องจาก การระบาดของโรคโควิด 19	
3. ทรัพยากรชีวภาพ		
3.1 นิเวศวิทยาทางบก		
1) ทรัพยากรป่าไม้		
(1) ต้องทำการปลูกป่าทดแทนพื้นที่ที่ต้องสูญเสียไป โดยสามารถปลูกเป็นแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ ปลูกเสริมสภาพป่าที่มีอยู่เดิม หรือปลูกในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง โดย	- โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการปลูกป่าและ	รายละเอียดงานวิจัยฯ ดังบทที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 1) ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		
มอบหมายให้หน่วยงานราชการที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ และควรร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นหรือให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการปลูกป่า ซึ่งนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าแล้วยังทำให้สภาพภูมิทัศน์มีความสวยงามขึ้น แต่ในการเลือกชนิดไม้เพื่อปลูกต้องพิจารณาถึงระบบนิเวศดั้งเดิมด้วย	บำรุงรักษาในพื้นที่กักกันลม และพื้นที่เสื่อมโทรม ปลูกป่าในพื้นที่ และพื้นที่เสื่อมโทรมเป็นจำนวน 50 ไร่	
(2) ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 2 เท่า ของพื้นที่โครงการเป็นจำนวน 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิม และปลูกป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในบริเวณป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่น ไม่น้อยกว่า 316 ไร่ โดยใช้พืชพรรณตามระบบนิเวศดั้งเดิมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- โรงไฟฟ้าล้าตะกองชลประทาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการปลูกป่าและบำรุงรักษาในพื้นที่ และพื้นที่เสื่อมโทรม ปลูกป่าในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่เสื่อมโทรม เป็นจำนวน 50 ไร่	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-9 และรายละเอียด งานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ช
(3) มีกิจกรรมการส่งเสริม และปลูกฝังจิตสำนึกและกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ได้รับผลประโยชน์จากพื้นที่ป่า และกระจายแนวความคิดออกสู่ชุมชนอื่น ๆ รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย	- ดำเนินการส่งเสริม และปลูกฝังจิตสำนึกและกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชนผ่านโครงการศึกษาวิจัยฯ ด้านการปลูกป่า และร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ จัดกิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ปลูกป่าชุมชน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-10 และรายละเอียด งานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ช
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า		
(1) ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่ หรือตกแต่งบริเวณพื้นที่โครงการด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปรับปรุงภูมิทัศน์ให้เร็วที่สุด ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ และเพิ่มความสวยงามของสภาพภูมิทัศน์แล้ว สัตว์ป่ายังสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหารของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูก	- ดำเนินการตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกคืน รวมถึงได้ดำเนินการ ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการปลูกป่าและบำรุงรักษาในพื้นที่ และพื้นที่เสื่อมโทรม และการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า	รายละเอียดงานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ช

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 นิเวศวิทยาทางบก 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)		
เสริมสภาพป่า และเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ เช่น เลียน มะกอก หว้า มะกอกเกลื่อน ไทร มะเดื่อ เกล้ง เป็นต้น	บริเวณโครงการกักกันผลิตไฟฟ้า ล้าตะกอง โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ซึ่งได้มีการสำรวจชนิดพันธุ์ พืชดั้งเดิมพืชอาหารสัตว์และปลูกพันธุ์ไม้ ดังกล่าว เพื่อให้เป็นแหล่งสำหรับการเป็น ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมทั้งเป็นพืช อาหารของสัตว์ป่า	
(2) ให้มีการศึกษาเชิงนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า และ ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ป่ากับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และสัตว์ป่ากับระบบกักกันลม รวมทั้งติดตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าเพิ่มเติมด้วย เนื่องจาก สัตว์ป่าบางชนิดอาจได้รับผลกระทบจากระบบกักกัน ลมที่ติดตั้งไว้โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน	- โรงไฟฟ้าล้าตะกองชลประทาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วมของประชาชนด้านผลกระทบต่อ สัตว์ป่า บริเวณโครงการกักกันผลิตไฟฟ้า ล้าตะกอง	รายละเอียดงานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ฅ
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
(1) พื้นฟูสภาพบริเวณพื้นที่เตรียมก่อสร้างกักกัน ลมให้มีสภาพคืนเป็นป่าธรรมชาติให้เร็วที่สุด โดยการนำต้นไม้ดั้งเดิมที่ล้อมไว้มาปลูกคืน และทำ การปลูกพันธุ์ไม้ดั้งเดิมของป่าชนิดที่โตเร็วเสริม ในบริเวณฟื้นฟูสภาพป่า	- ดำเนินการดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก คืนอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และกำจัดวัชพืช ซึ่งต้นไม้ยังอยู่สภาพดี นอกจากนี้ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการปลูกป่าและบำรุงรักษา ในพื้นที่ และพื้นที่เสื่อมโทรม ซึ่งได้ดำเนินการปลูก พันธุ์ไม้ดั้งเดิม เพื่อฟื้นฟูสภาพป่า จำนวน 50 ไร่	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1 และรายละเอียด งานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ช
(2) ปรับสภาพภูมิทัศน์ตามแนวนอนโครงการให้มี ความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และปลูก ไม้ไผ่	- ดำเนินการปรับภูมิทัศน์ตามแนวนอน โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืน อย่าง สม่ำเสมอ กำจัดวัชพืช บำรุงรักษา พืชคลุมดิน รวมทั้งดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้ ดั้งเดิมในพื้นที่โครงการ และปลูกหญ้าคา หญ้าแฝก ในบริเวณที่มีความลาดชัน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1, ค-2 และ รายละเอียดงานวิจัยฯ ดังบทที่ 3 และ ภาคผนวก ฅ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์		
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		
	ตามโครงการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วมของประชาชนด้านการป้องกันการ ชะล้างพังทลายของดิน และการปลูกป่า	
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 ที่สามารถมองเห็นกังหันลมได้มาก ซึ่งจะ เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยจะ สามารถเก็บขนขยะได้หมดไม่มีการตกค้าง และ สามารถรองรับขยะได้มากที่สุด 3 วันโดยภาชนะ รองรับขยะให้เป็นแบบแยกประเภทคือ ขยะเปียก ขยะโลหะ และขยะพลาสติก พร้อมทั้งรณรงค์ให้ ประชาชนให้ความร่วมมือในการแยกขยะโดยมี ป้ายตัวอย่างขยะ ติดบนถังขยะทุกถัง และ หน่วยงานรับผิดชอบจะต้องเข้าใจในระบบการคัด แยกและเก็บรวบรวมขยะ และสำหรับผลกระทบ จากการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการที่มีต่อ ชุมชนข้างเคียงของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาล	- ได้จัดถึงภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 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 อำเภอบางบาล จังหวัด นครราชสีมา ต่อไป	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-11
2) การจัดการน้ำเสีย		
ในช่วงระยะดำเนินการ น้ำเสียจะถูกบำบัดน้ำเสีย โดยระบบ On-Site Treatment ซึ่งต้องติดตั้งถัง บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังแซค) โดยจะใช้ห้องน้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน หรือปรับปรุง ห้องน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบนให้มี สภาพพร้อมใช้งานและมีปริมาณน้ำเพียงพอ และให้ สร้างห้องน้ำเพิ่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ ปลูกและ	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นถูกบำบัดโดยระบบ On- Site Treatment บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังแซค) ขนาดความจุ 600-1,200 ลิตร จาก ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณอ่างเก็บน้ำตอนบน ซึ่งสภาพพร้อมใช้งาน และมีปริมาณน้ำ เพียงพอต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ ปลูก.	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-12

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
นักท่องเที่ยวนั่ง ซึ่งต้องเป็นระบบ On-Site Treatment และมีถังแซคให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเช่นกัน		
4.3 การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ		
ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- เนื่องจากการระบาดของโรคโควิด 19 ในปี 2563 จึงทำให้ต้องเลื่อนการซ้อมแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุออกไป จนกว่าสถานการณ์การระบาดจะยุติ	
4.4 นิเวศวิทยาลุ่มน้ำและชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ		
ใช้มาตรการเดียวกันกับทรัพยากรป่าไม้		
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
5.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม		
ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบทางบวกต่อชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม กฟผ. ก็ต้องคำนึงถึงการให้คืนประโยชน์กับชุมชนด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงกำหนดให้ กฟผ. จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนหมู่ที่ 1, 6, 10 โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นระยะเวลา 10 ปีต่อเนื่องงบประมาณปีละไม่น้อยกว่า 2.3 ล้านบาทรวมเป็นเงิน 23 ล้านบาท	<p>- อยู่ระหว่างการดำเนินการโครงการวิจัยฯ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน ทั้ง 3 หมู่บ้าน ซึ่งลงพื้นที่สำรวจความต้องการของชุมชน หมู่ 1, หมู่ 6 และ หมู่ 10 พบว่า ชุมชนมีความต้องการในเรื่องการบริหารจัดการปัญหาขยะในพื้นที่ชุมชน ซึ่งได้ลงนามให้ทุนวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเพื่อพัฒนารูปแบบการ จัดการขยะมูลฝอยชุมชน แก้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</p> <p>นอกจากนี้ยังมีโครงการที่ดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่อง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการส่งเสริมอาชีพพัฒนาคุณภาพชีวิต 2. โครงการป่าชุมชนบ้านเขายายเที่ยง 3. โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน 4. โครงการนวดลอมฟ้า 5. สนับสนุนด้านสาธารณสุขประโยชน์ชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า 6. สนับสนุนงานด้านการศึกษา/ กีฬา/ ประเพณี/ ของผู้มีส่วนได้เสียรอบโรงไฟฟ้า 7. มอบเงินช่วยเหลือค่าจัดการศพราษฎรบ้านเขายายเที่ยง 	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-13

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม		
(1) จัดให้หน่วยแพทย์/สาธารณสุขเคลื่อนที่ในการ ตรวจสอบสุขภาพอนามัยของชุมชนเมื่อเปิดใช้โครงการ เป็นการประสานงานผ่านหน่วยงานสาธารณสุข ของราชการเพื่อจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใน การให้บริการประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยเน้นการตรวจสอบสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่ เกิดขึ้น ในช่วงระหว่างการดำเนินการของโครงการ เช่น ผลกระทบทางด้านเสียงดังรบกวน เป็นต้น และการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในส่วนอื่น ๆ ด้วย โดยจัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 25 ปี	- โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ร่วมกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และคณะ สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิต กุลลงพื้นที่ชุมชนเพื่อติดตาม เฝ้าระวัง สุขภาพของประชาชนในชุมชน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-14 และ ภาคผนวก จ-3
(2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางคมนาคม เพื่อการเที่ยวชมกักเก็บ 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-15
(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 ตลาดสีคิ้วตลาดอ่าง เก็บน้ำตอนบน เพื่อเป็นการส่งเสริมรายได้ ให้กับชุมชน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-16
(4) ส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรพลังงานเพื่อ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เป็นการร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นในการจัดทำหลักสูตร พลังงานเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อ เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และสร้างองค์ ความรู้ใหม่ ทำให้เยาวชนท้องถิ่นรับรู้ถึง	- กฟผ. เปิดศูนย์การเรียนรู้ล้าตะคอง “อุทยานพลังงานหมุนเวียน” เพื่อส่งเสริม กระบวนการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ ด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่เยาวชนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา นักท่องเที่ยว และ หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-17

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เกิดการรักและหวงแหนภายในท้องถิ่น และจะทำให้ ให้มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนในอนาคต		
(5) จัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เป็นการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนโดยมีเจ้าหน้าที่ ของทางโครงการเป็นวิทยากร พี่เลี้ยงในการจัดตั้ง เครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นขึ้น โดยรับ สมัครอาสาสมัครตัวแทนของแต่ละชุมชน เข้าร่วม การอบรม สัมมนา และการลงพื้นที่จริง เพื่อเป็นการ เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความเปลี่ยนแปลง ต่าง ๆ ในอนาคต เพื่อหามาตรการแนวทางการแก้ไข อนุรักษ์และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของชุมชนให้อยู่คู่กับชุมชนต่อไป (ร่วมกับทางด้านเศรษฐกิจและสังคม)	- มีการจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัคร สิ่งแวดล้อมโดยกลุ่มคนรุ่นใหม่ในชุมชน คือ กลุ่ม ด.เด็กเฮ็ดดี ซึ่งส่งเสริม และพัฒนา กลุ่มเยาวชนให้มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม มีความรักท้องถิ่น นอกจากนี้ ในโครงการ ศึกษาวิจัยฯ ทั้ง 3 โครงการ ได้มีการจัดตั้ง เครือข่ายอาสาสมัครสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น โดยใช้ชื่อว่า นักวิจัยไทบ้าน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-18 และ ภาคผนวก ฉ, ช และ ฅ
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
5.2 ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		
(6) สนับสนุนให้มีการจัดทำแผนชุมชน ภายใต้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนพึ่งตนเอง เป็น การประสานผ่านทางผู้นำชุมชน และตัวแทนชุมชน และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดย ให้มีการดำเนินการจัดทำแผนของชุมชนภายใต้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงชุมชนพึ่งตนเอง เพื่อให้ สามารถดำเนินการตามแผนงานและวัตถุประสงค์ ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงชุมชนพึ่งตนเองได้ อย่างถูกต้องและมีการนำไปใช้ได้จริง (ร่วมกับ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม)	- ได้จัดทำโครงการฟาร์มมาตรฐานในพื้นที่ ชุมชนบนเขายายเที่ยง ประด่วย ฟาร์ม ปศุสัตว์ การเลี้ยงแพะนม และแพะเนื้อ การปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ กาแฟอารา บิก้า ผักอินทรีย์ ฯลฯ ซึ่งยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียง สร้างแหล่งอาหารปลอดภัย รวมถึงส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวชุมชน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนด้านอาชีพ นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับธนาคารออมสิน และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สนับสนุนและส่งเสริมให้บ้านเขายายเที่ยง เหนือหมู่ 6 การจัดทำน้ำดื่มประชารัฐ เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เพิ่ม พึ่งพาตนเองได้	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-19

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
5.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ อาชีวอนามัย สาธารณสุข และความปลอดภัย		
จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพทั่วไป และ สมรรถนะการได้ยินให้กับประชาชนหมู่ 1,6,10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (25 ปี)	- โรงไฟฟ้าลัดวงจรชลภาวัฒนา ร่วมกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และคณะ สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิต กุลลงพื้นที่ชุมชนเพื่อติดตาม เฝ้าระวัง สุขภาพของประชาชนในชุมชน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-14 และ ภาคผนวก จ-3
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
5.4 ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และนันทนาการ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี		
1) ทัศนียภาพ และเงากระพริบ		
(1) ปลุกต้นไม้ เช่น ไม้ไผ่เพื่อบดบังทัศนียภาพการ มองเห็นบริเวณริมถนนทางเข้าโครงการและ หมู่บ้านหมู่ 1,6,10 (แผนงานเดียวกับทรัพยากร ป่าไม้)	- ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก กลับคืนอย่าง สม่าเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และกำจัดวัชพืช ซึ่งต้นไม้ยังอยู่สภาพดี และ ได้ปลูกต้นไม้ จำนวน 60 ต้น บริเวณริม ถนนทางเข้าพื้นที่กักเก็บ	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-8
(2) แผนงานปรับปรุงทัศนียภาพพื้นที่ก่อสร้าง กักเก็บ ถนน และสถานีไฟฟ้าโดยการปลูกต้นไม้ (แผนงานเดียวกับทรัพยากรป่าไม้)	- ได้ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพโดยปลูกต้นไม้ และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืน อย่าง สม่าเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และ กำจัดวัชพืช	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1 และ ค-2
(3) แผนงานประชาสัมพันธ์และสื่อความหมาย ด้านการท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- โรงไฟฟ้าลัดวงจรชลภาวัฒนา มีแผนงานประชาสัมพันธ์และสื่อ ความหมายด้านการท่องเที่ยว โดยการมี ส่วนร่วมของประชาชน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมปลูกป่าลอยฟ้าหลังคาโคราช และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์บ้านเขายาย เที่ยง โครงการปั่นจักรยานชมวิวนางพางค์ น้ำตอนบน และกิจกรรมวิ่งฮาล์ฟมาราธอน ลอยฟ้าประจำปี	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-20

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข / เอกสารอ้างอิง
2) ด้านการท่องเที่ยว		
ประชาสัมพันธ์และสื่อความหมายด้านการ ท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน โดย การทำป้ายขนาดใหญ่ริมทางหลวงระหว่างปาก ช่อง-สีคิ้ว ทั้งขาไป-กลับ และทำป้ายสื่อ ความหมายการท่องเที่ยวบริเวณหมู่ 1,6,10 และ บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองตอนบน ตลอดอายุ โครงการ	- ดำเนินการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยวถาวร บริเวณริมถนนทาง หลวง และถนนทางขึ้นอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตอนบน	ภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-15

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ประกอบด้วย กักกันลม จำนวน 12 ต้น และ สถานีไฟฟ้าแรงสูง โดยได้รับอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม ต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561 และแจ้งเริ่มประกอบกิจการพลังงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 รายละเอียดดังภาคผนวก ข-1 ขนาดกำลังผลิตชุดละ 2.30 เมกะวัตต์ รวมกำลังผลิตติดตั้ง 27.60 เมกะวัตต์ ด้วยปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าตามสัญญาสูงสุด 24.00 เมกะวัตต์ โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โดยมีรายละเอียดหัวข้อข้างล่าง และสรุปได้ดังตารางที่ 3-1

- 3.1 ระดับเสียง
- 3.2 การชะล้างพังทลาย
- 3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3.4 ทรัพยากรป่าไม้
- 3.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า
- 3.6 นิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรประมง
- 3.7 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต
 - ด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
 - ด้านผลกระทบทางด้านสังคม และการมีส่วนร่วม

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคองระยะที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เสียง		
<p>(1) ทำการตรวจวัดเสียงจำนวน 6 สถานีวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดปีละ 2 ครั้ง เดือนเมษายน และพฤศจิกายน ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) <p>จุดตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณติดตั้งกักกันลมคันที่ 1 ถึง 4 • บริเวณติดตั้งกักกันลมคันที่ 5 ถึง 12 • บริเวณสถานีไฟฟ้าริมถนนเข้าหมู่บ้าน เขายายเที่ยง • บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113 • บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา • บริเวณที่ตั้งกักกันลมที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำตอนบนโรงไฟฟ้าล้าตะคอง ชลภาวัฒนา 	<p>- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 6 จุดตรวจวัด ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.1 และภาคผนวก จ-1 และ จ-2</p>	-
<p>(2) ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10 ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว</p>	<p>- ดำเนินการตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนหมู่ที่ 6 และ 10 โดยแพทย์จากโรงพยาบาลอำเภอสีคิ้ว ออกตรวจสุขภาพร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองไผ่ (รพ.สต.) กลุ่ม อสม.ตำบลคลองไผ่ พบว่า ไม่มีชุมชนที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเสื่อมสมรรถนะทางการได้ยิน รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.2 และภาคผนวก จ-3</p>	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
(3) ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการรายงานผลการ ตรวจวัดเสียง บริเวณศาลา ประชาคมหมู่ 6 รายละเอียดดัง หัวข้อที่ 3.1.3 และภาคผนวก จ-4	-
(4) ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 ได้เข้าดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืน อย่าง ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และ กำจัดวัชพืช ซึ่งต้นไม้อยู่ใน สภาพดี และมีแผนจะปลูก ซ่อมแซม ในช่วงฤดูฝน ปี 2564 และบริเวณพื้นที่โครงการกักกัน ลมฯ รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.1.4 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1	-
การชะล้างพังทลายของดิน		
ติดตามตรวจสอบการรอดตายของหญ้าและ ปลูกซ่อมแซมทันที	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 ได้ดำเนินการ ศึกษาวิจัยฯ ต่อเนื่องจากครั้ง ก่อน โดยผลการดำเนินงานวิจัย แสดงดังหัวข้อ ที่ 3.2 และ ภาคผนวก ฉ	-
คุณภาพน้ำผิวดิน		
ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ความถี่การตรวจสอบทุกปี ตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และในฤดูฝน (เดือน สิงหาคม) ดัชนีที่ตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ • ปริมาณออกซิเจนละลาย • ความเป็นกรด-ด่าง 	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2563 ซึ่งเป็นตัวแทน ช่วงฤดูฝน พบว่า ดัชนีตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่ มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ของคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<ul style="list-style-type: none"> • ความชุ่ม • ปริมาณสารแขวนลอย • ปริมาณของแข็งทั้งหมด • ความสกปรกในรูปปี้โอดี • ไขมันและน้ำมัน • แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <p>จุดตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยซับผักหนาม • สถานีที่ 2 ห้วยซับห้วย 	(พ.ศ. 2537) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลายและค่าความสกปรกในรูปปี้โอดีของจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.3 และภาคผนวก ข	
ทรัพยากรป่าไม้		
<p>(1) มีการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ การบุกรุกพื้นที่ และสภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ของพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B จำนวน 316 ไร่ พร้อมปลูกซ่อมแซมพื้นที่</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบการรอดตายและปลูกซ่อมแซมพื้นที่ในพื้นที่ 316 ไร่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาเตียน-เขาเขื่อนลั่นที่ปลูกไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยฯ ต่อเนื่องจากครั้งก่อน โดยผลการดำเนินงานวิจัยแสดงดังหัวข้อที่ 3.4 และภาคผนวก ข	-
ทรัพยากรสัตว์ป่า		
ให้มีการติดตามตรวจสอบด้านชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่าโดยมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะ 3 ปีแรกของโครงการ หากพบว่ามีผลกระทบต่อนกและค้างคาวให้พิจารณาติด Sonar พื้นที่	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยฯ ต่อเนื่องจากครั้งก่อน รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.5 และภาคผนวก ฅ	-
นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง		
ทำการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยา ทางน้ำในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลจากกิจกรรม	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อ	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี โดยมีความถี่การตรวจสอบทุกปีตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ ปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) และ ในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม)</p> <p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชนิดแหล่งกักตุน • ปริมาณความชุ่มชื้นของแหล่งกักตุน • ชนิดสัตว์หน้าดิน • ปริมาณความชุ่มชื้นของสัตว์หน้าดิน • ชนิดปลา • ปริมาณความชุ่มชื้นของปลา • ชนิดพรรณไม้น้ำ • ปริมาณความชุ่มชื้นของพรรณไม้น้ำ <p>จุดตรวจวัด (จุดตรวจวัดเดียวกับคุณภาพน้ำผิวดิน)</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานีที่ 1 ห้วยซับผักหนาม • สถานีที่ 2 ห้วยซับห้วย 	<p>วันที่ 22 สิงหาคม 2563 ซึ่งเป็น ตัว แทน ใน ช่วง ฤดู ฝน รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.6 และ ภาคผนวก ก</p>	
คุณค่าคุณภาพชีวิต		
1) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม		
(1) ให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ความคิดเห็นของชุมชนหมู่ที่ 1, 6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี	- การติดตามตรวจสอบความ คิดเห็นของประชาชน กำหนดให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดย ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 1-15 ตุลาคม 2563 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.7.2 และภาคผนวก ก	-
(2) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่ หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และ เทศบาลตำบลคลองไผ่	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 คณะอนุกรรมการพิจารณา เรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการ โรงไฟฟ้ากักกันลมล้าตะคอง ได้ ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่อง ร้องทุกข์ พบว่า ไม่มีข้อคิดเห็น หรือข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ	-

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	โครงการฯ รายละเอียดดังหัวข้อ 3.7.1 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7	
2) ผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม		
(1) ให้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ที่ หมู่บ้านหมู่ 1, 6, 10 และที่อบต.คลองไผ่ และ เทศบาลตำบลคลองไผ่	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 คณะอนุกรรมการพิจารณา เรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการ โรงไฟฟ้ากักกันลมล้าตะกอง ได้ ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรื่อง ร้องทุกข์ พบว่า ไม่มีข้อคิดเห็น หรือข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ โครงการฯ รายละเอียดดังหัวข้อ 3.7.1 และภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7	-
(2) ติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของ ประชาชนในข้อห่วงกังวลทั้งหมดของประชาชน ในชุมชนหมู่ 1,6 และหมู่ 10 ทุกปีเป็นระยะเวลา 10 ปี	- การติดตามตรวจสอบความ คิดเห็นของประชาชน กำหนดให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดย ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 1-15 ตุลาคม 2563 รายละเอียดดังหัวข้อที่ 3.7.2 และภาคผนวก ฎ	-

3.1 ระดับเสียง

3.1.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤศจิกายนของทุกปี จำนวน 6 จุดตรวจวัด (รูปที่ 3-1 และตารางที่ 3-2) ระยะเวลาตรวจวัดครั้งละ 5 วัน ติดต่อกัน ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด

ตารางที่ 3-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จุดตรวจวัด	พิกัด UTM Zone 47
1. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 1 ถึง 4	775258E 1641153N
2. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 5 ถึง 12	775614E 1639853N
3. บริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง रिมนนเข้าหมู่บ้านเขายายเที่ยง	776231E 1641407N
4. บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ (บ้านเลขที่ 113)	776514E 1638826N
5. บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา	775416E 1635933N
6. บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ติดตั้งแล้วในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาพัฒนา	775210E 1637878N

หมายเหตุ: ค่าพิกัดที่ได้จากการอ้างอิงบนพื้นหลักฐาน WGS84 (World Geodetic System 1984)

3.1.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563 บริเวณภายในพื้นที่โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 และชุมชนใกล้เคียง โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 6 จุดตรวจวัด ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24hr}$) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ทั้งนี้ ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง มีการเดินเครื่องของกังหันลมจำนวน 11 ต้น โดยต้นที่ 10 ไม่มีการเดินเครื่อง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 รูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-5 (ขอบเขตวิธีการตรวจวัดและผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ง และ จ)

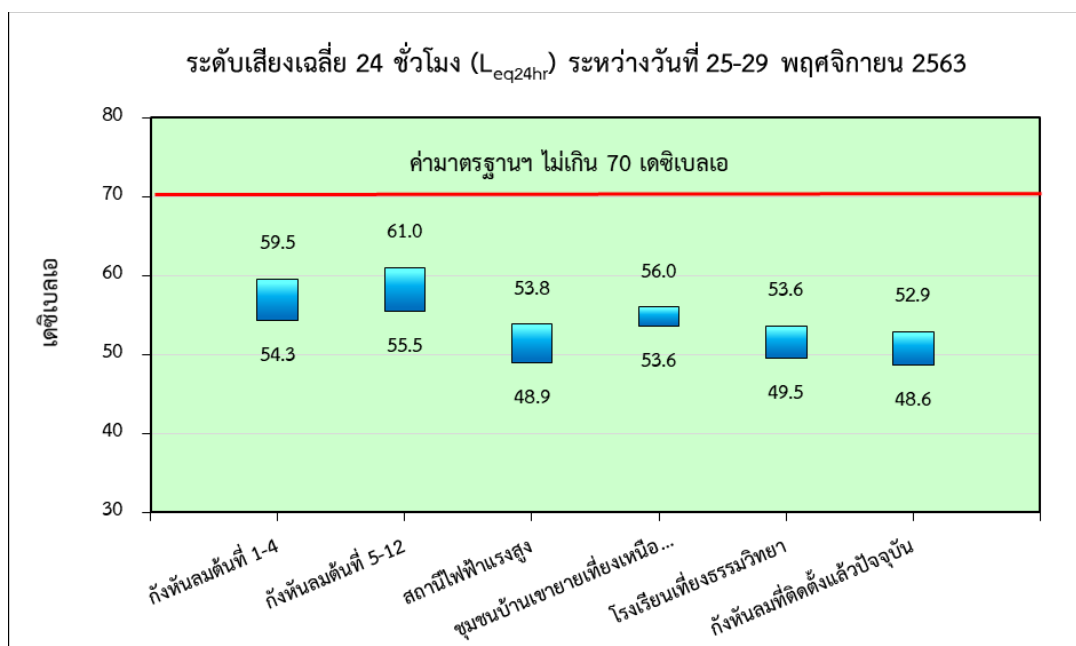


ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563

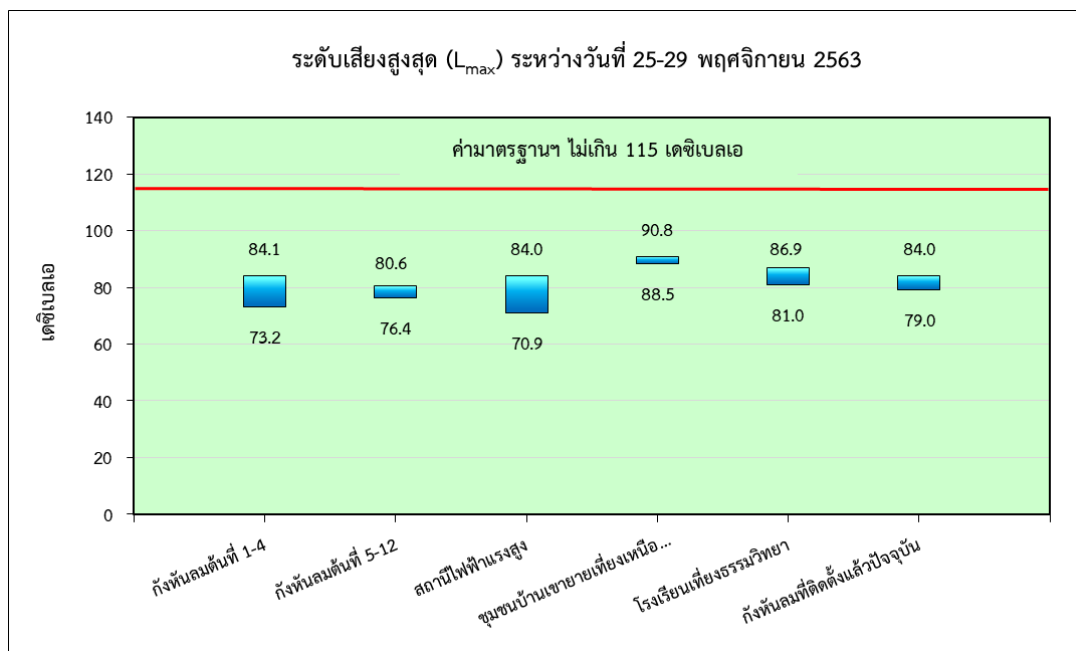
จุดตรวจวัด	ระดับเสียงโดยทั่วไป (เดซิเบลเอ)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24hr}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
1. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 1-4	54.3-59.5	73.2-84.1	48.1-60.9	60.4-66.7
2. บริเวณติดตั้งกังหันลมต้นที่ 5-12	55.5-61.0	76.4-80.6	44.6-61.3	61.0-67.7
3. บริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูง ริมถนนเข้าหมู่บ้าน เขายายเที่ยง	48.9-53.8	70.9-84.0	44.3-50.2	53.5-56.0
4. บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านเขายาย เที่ยงเหนือ บ้านเลขที่ 113	53.6-56.0	88.5-90.8	35.8-52.3	58.5-60.7
5. บริเวณโรงเรียนเที่ยงธรรมวิทยา	49.5-53.6	81.0-86.9	37.5-48.5	52.3-57.9
6. บริเวณที่ตั้งกังหันลมที่ติดตั้งแล้ว ในปัจจุบัน บริเวณอ่างพักน้ำตอนบน โรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา	48.6-52.9	79.0-84.0	35.6-56.3	51.6-57.3
ค่าพิสัย	48.6-61.0	70.9-90.8	35.6-61.3	51.6-67.7
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	-	-

หมายเหตุ: ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียง
การรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

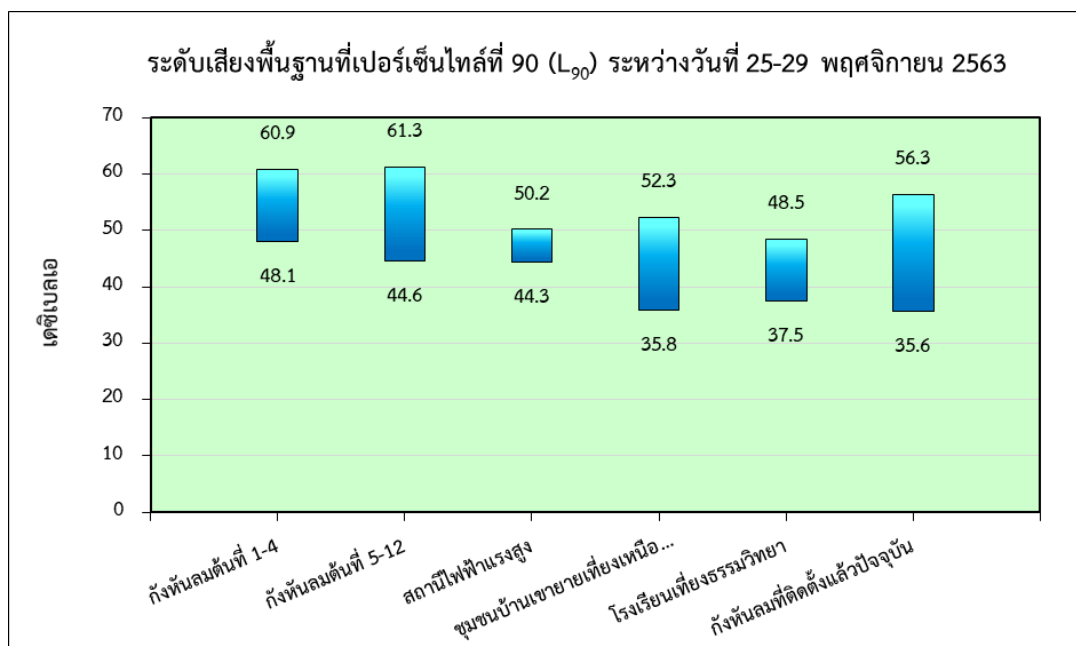
ที่มา: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน 2563



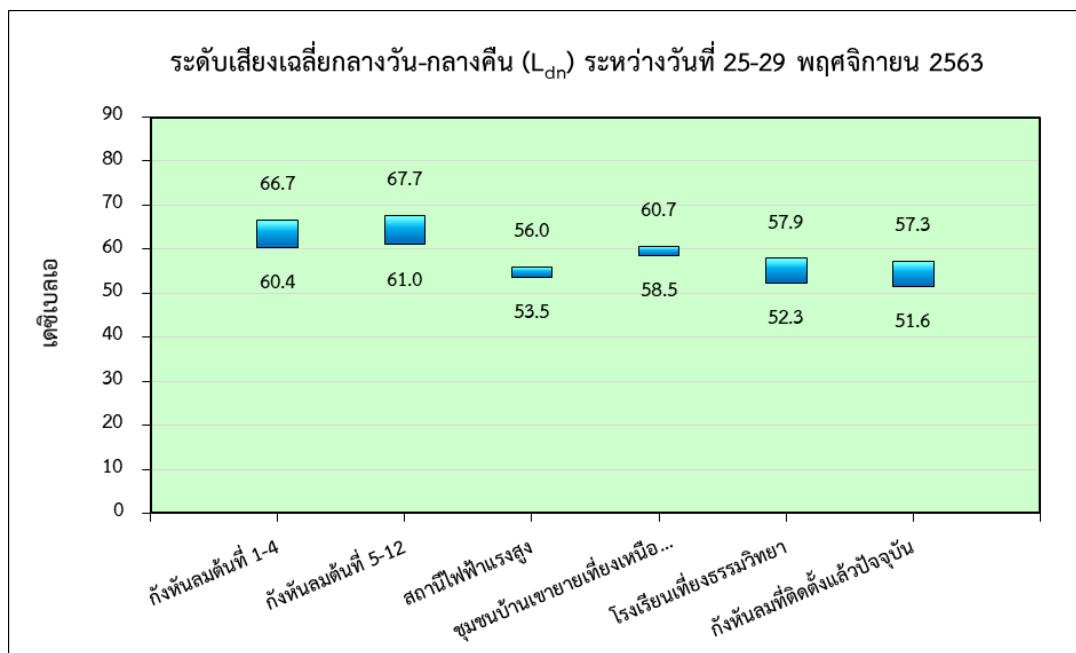
รูปที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563



รูปที่ 3-3 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563



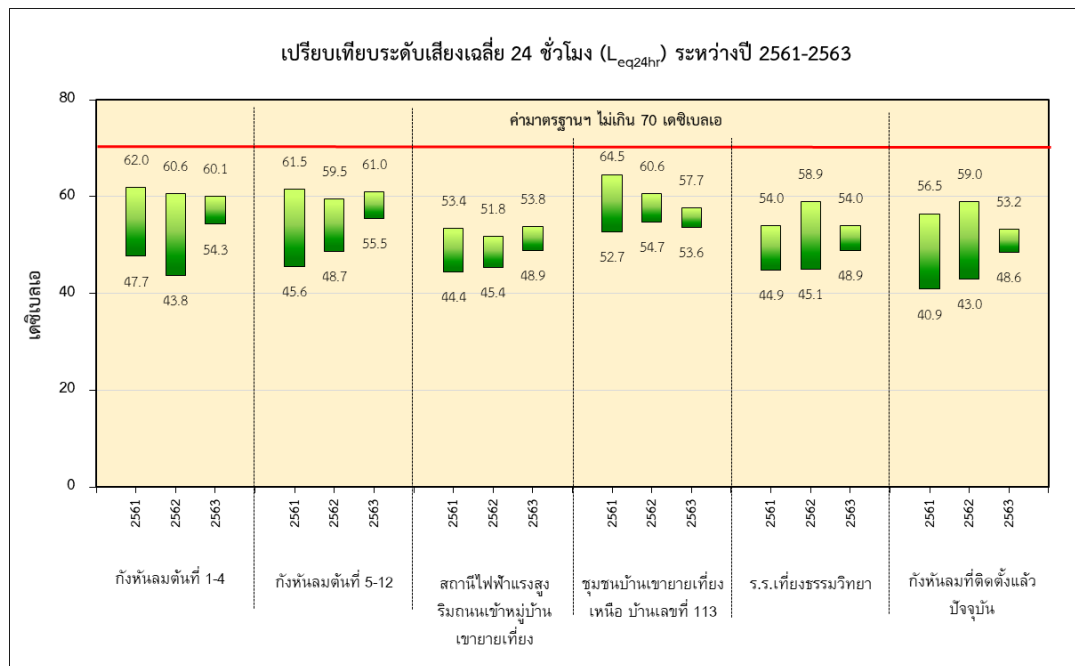
รูปที่ 3-4 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563



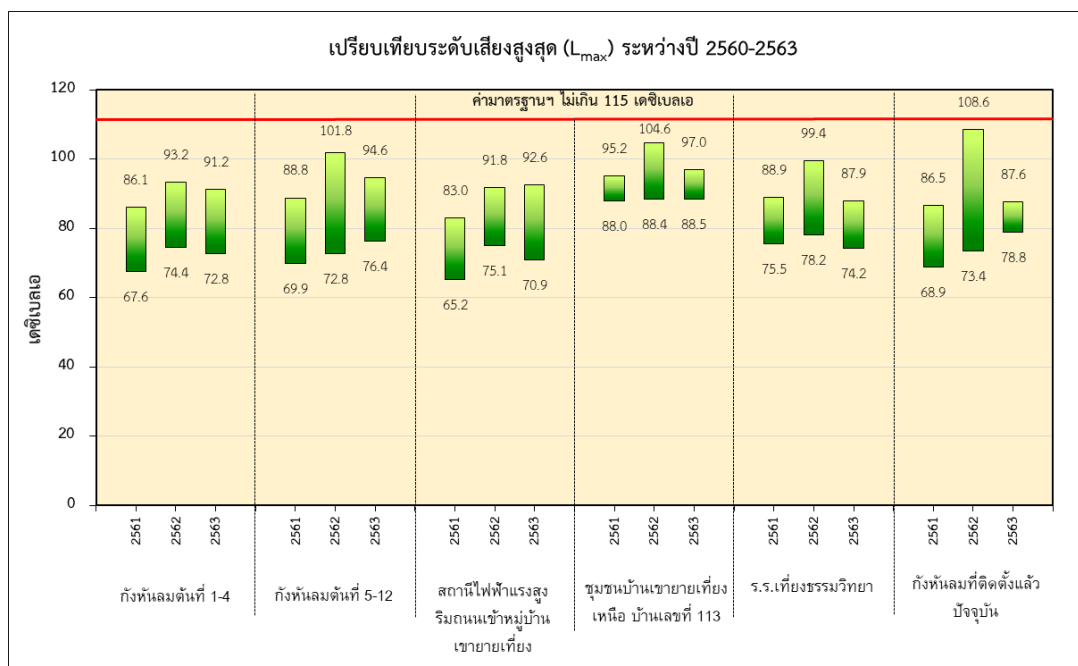
รูปที่ 3-5 ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างวันที่ 25-29 พฤศจิกายน 2563

3.1.1.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ตั้งแต่ปี 2561-2563 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของจุดตรวจวัดในพื้นที่โครงการ และสถานีไฟฟ้าแรงสูงมีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก และมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงไปตามการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าของกังหันลม สำหรับในบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่แตกต่างจากเดิม และมีค่าลดลง โดยเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของชุมชนเอง ซึ่งทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3-6 และรูปที่ 3-7



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระหว่างปี 2561-2563



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี 2561-2563

3.1.2 ติดตามตรวจสอบสมรรถนะการได้ยินและตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้กับประชาชนบริเวณหมู่ 6 และหมู่ 10

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ร่วมกับแพทย์จากโรงพยาบาลอำเภอสีคิ้ว และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) คลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในการตรวจสอบสุขภาพอนามัยให้กับชุมชนตำบลคลองไผ่ โดยตรวจคัดกรองกลุ่มโรคสำคัญ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 พบว่า มีประชาชนที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 396 คน โดยพบภาวะผิดปกติและความเสี่ยงต่อโรคมามากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 34.34) ภาวะโรคอ้วน (ร้อยละ 26.52) และภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน (ร้อยละ 20.96) สำหรับการตรวจสอบสมรรถนะการได้ยิน พบว่า ประชาชนไม่มีภาวะเสี่ยงและความผิดปกติด้านสมรรถนะการได้ยิน (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-3)

นอกจากนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลสุขภาพชุมชนขยายเที่ยงใต้ โดยดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ชุมชน เพื่อวิเคราะห์สุขภาพของชุมชนในบ้านขยายเที่ยงใต้ ในด้านสุขภาพ พบว่า โรคประจำตัวของประชาชนส่วนใหญ่ คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจ ซึ่งประชาชนไม่มีโรคที่เกี่ยวกับการรับรู้เสียง ซึ่งผลจากการสำรวจมีความสอดคล้องกับผลการตรวจคัดกรองกลุ่มโรคจากโรงพยาบาลฯ

3.1.3 ติดตั้งจอภาพรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคมหมู่ 6

ได้ติดตั้งบอร์ดรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศาลาประชาคม หมู่ที่ 6 หลังจากดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละครั้งแล้วเสร็จ เพื่อแจ้งให้ชุมชนโดยรอบรับทราบผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 6 จุดตรวจวัด ทั้งในพื้นที่โครงการกักกันลม และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ตามที่มาตรการด้านเสียงในข้อ 3.1.1 กำหนดข้างต้น รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-4

3.1.4 ติดตามตรวจสอบการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูกและทำการปลูกซ่อมทันที

ได้เข้าดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกกลับคืนอย่าง สม่าเสมอ ด้วยการใส่ปุ๋ยบำรุง และกำจัดวัชพืช ตามแผนงานบำรุงรักษาโยธา ด้านการฟื้นฟูสภาพภูมิทัศน์ ซึ่งต้นไม้ยังอยู่สภาพดี และมีแผนจะปลูกซ่อมแซม ในช่วงฤดูฝน ปี 2564 ดังที่กล่าวแล้วในบทที่ 2 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-1 และภาคผนวก ค-2

3.2 การชะล้างพังทลายของดิน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง (ภาคผนวก ฉ) ระยะเวลาการดำเนินการทั้งสิ้น 16 เดือน โดยเริ่มศึกษาวิจัยฯ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2562-30 สิงหาคม 2563 และได้รายงานความก้าวหน้าการดำเนินการในรายงานฯ ฉบับตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นมา ปัจจุบันโครงการวิจัยฯ ได้ดำเนินการเสร็จสิ้น ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.2.1 การประเมินปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบริเวณพื้นที่โครงการ

การประเมินค่าปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยบริเวณที่ตั้งโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยซั้วฝักหนาม มีพื้นที่ประมาณ 3.79 ตารางกิโลเมตร โดยการประยุกต์ระบบ

สารสนเทศภูมิศาสตร์ ร่วมกับสมการสูญเสียดินสากล และแบบจำลองสัดส่วนการพัดพาตะกอน สำหรับใช้ประเมินค่าปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ และทำการเปรียบเทียบผลการชะล้างพังทลายของดินในกรณีที่ไม่ดำเนินการปลูกหญ้าแฝก/หญ้าคา และดำเนินการปลูกหญ้าแฝก/หญ้าคา โดยใช้แบบจำลองเชิงพื้นที่

3.2.1.1 ผลการวิเคราะห์การชะล้างพังทลายของดินด้วยสมการสูญเสียดินสากล

ผลการศึกษาสภาพพื้นที่ทั่วไป พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทรายปนร่วน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และสามารถถูกพัดพาเป็นตะกอนได้ง่ายหากปราศจากพืชปกคลุมดิน ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีลักษณะเป็นที่ราบลูกคลื่นลอนลาด ที่ราบลูกคลื่นลอนชันเล็กน้อย พื้นที่สูงชันปานกลาง การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าผลัดใบผสมยูคาลิปตัส และพื้นที่เปิดโล่งจากการก่อสร้างกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง เมื่อนำข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัจจัยเข้าในสมการสูญเสียดินสากล และทำการคำนวณด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับแผนที่และคำนวณแบบเซลล์ต่อเซลล์ พบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยซับผักหนาม มีอัตราการสูญเสียดินต่ำสุด เท่ากับ 0.0017 ตัน/ไร่/ปี และอัตราการสูญเสียดินสูงสุด เท่ากับ 7.8022 ตัน/ไร่/ปี และอัตราการสูญเสียดินเฉลี่ยเท่ากับ 1.1092 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 82.07 มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยมากตามเกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน คือ มีอัตราการสูญเสียดินอยู่ในเกณฑ์ 0-2 ตัน/ไร่/ปี โดยพื้นที่โครงการกักกันลมฯ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และมีป่าผลัดใบปกคลุมพื้นที่

3.2.1.2 ผลการเปรียบเทียบอัตราการชะล้างพังทลายของดินก่อนและหลังปลูกหญ้าแฝก

โครงการวิจัยมีการปลูกหญ้าแฝก และหญ้าคา เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และพื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมดินในสัดส่วนที่น้อย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการเคลื่อนที่ของตะกอนดิน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และสมการสูญเสียดินสากล โดยทำการปรับค่าปัจจัยพืชปกคลุมดิน (C Factor) ในพื้นที่บริเวณเสาเข็มกักกันลม จากเดิมก่อนปลูกหญ้าแฝก มีค่า 0.8 และหลังปลูกหญ้าแฝกปรับค่าเป็น 0.12 ในกรณีที่หญ้าแฝกเจริญเติบโตสมบูรณ์อายุ 1 ปี โดยใช้ค่าอ้างอิงจากงานวิจัยของ ถาวร เกื้อสกุล และคณะ (2556) ผลการศึกษาด้วยแบบจำลอง พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินในพื้นที่ลุ่มน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 1.0722 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งช่วยลดอัตราการชะล้างพังทลายของดินเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำลง 3.34 เปอร์เซ็นต์

3.2.1.3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนที่ไหลออกจากลุ่มน้ำ

ผลการวิเคราะห์อัตราการสูญเสียดินคูณด้วยค่าสัดส่วนการพัดพาตะกอน ซึ่งจากการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 0.40 จากนั้นวิเคราะห์ทิศทางการเคลื่อนที่ของตะกอนดินโดยใช้ข้อมูลแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข และวิเคราะห์ด้วยวิธีการ D8 Flow algorithm ได้ผลการศึกษาเป็นแผนที่แสดงทิศทางการไหลของตะกอนดินจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณตะกอนดิน ณ จุดออกของลุ่มน้ำมีค่าเท่ากับ 1,039.17 ตัน/ปี และในกรณีที่ปลูกหญ้าแฝกทดแทนพื้นที่เปิดหน้าดิน กรณีหญ้าแฝกเจริญเติบโตสมบูรณ์อายุ 1 ปี มีค่าปริมาณปริมาณตะกอนดิน ณ จุดออกของลุ่มน้ำมีค่าเท่ากับ 1,004.21 ตัน/ปี ช่วยลดปริมาณตะกอนลงได้ประมาณ 34.95 ตัน/ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของถาวร เกื้อสกุล และคณะ (2556) มนตรี เดชาสกุลสม และคณะ (2549) คมสัน ศิริวงศ์วัฒนา (2559) ที่พบว่า การปลูกหญ้าแฝกช่วยลดอัตราการสูญเสียดินและปริมาณตะกอนได้ และสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของกรมพัฒนาที่ดิน (2558) ที่ให้มีการปลูกแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินและการพัดพาของตะกอนดินในพื้นที่ลาดชัน และมีสภาพเปิดโล่ง

3.2.2 กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การปลูกหญ้าแฝก บำรุงรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ถูกนำมาใช้ศึกษาวิจัยด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ผ่านเครือข่ายนักวิจัยไต้หวันในพื้นที่ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจ ผ่านขั้นตอนกระบวนการชี้แจงโครงการ การคัดเลือกนักวิจัยไต้หวันด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน จำนวนรวม 30 คน จากชุมชนมิตรภาพคลองไผ่ หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ หมู่ที่ 6 และชุมชนบ้านเขายายเที่ยงใต้ หมู่ที่ 10 ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา นักวิจัยได้ผ่านการอบรมให้ความรู้ด้านป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนได้ร่วมออกแบบวางแผนการกำหนดมาตรการในการปลูกหญ้าแฝก/หญ้าคา ผลลัพธ์ของการศึกษาวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัย และนักวิจัยไต้หวัน และตัวแทนจาก กฟผ. ในประเด็นปัญหาด้านผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน สรุปได้ดังนี้ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และมีการเปิดหน้าดิน ไม่มีพืชปกคลุมดิน ในบริเวณโดยรอบโครงการกั้นลมนผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง จะมีความเสี่ยงในการสูญเสียหน้าดินและการพัดพาของตะกอนมากกว่าพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยป่าไม้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน (2558) จึงได้มีการร่วมสำรวจข้อมูลสภาพดิน สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อวางแผนกำหนดพื้นที่วางแผนสาธิตในการปลูกหญ้าแฝก/หญ้าคา และทำการปลูกหญ้าแฝก/หญ้าคาในพื้นที่เปิดโล่งปราศจากสิ่งปกคลุมดิน

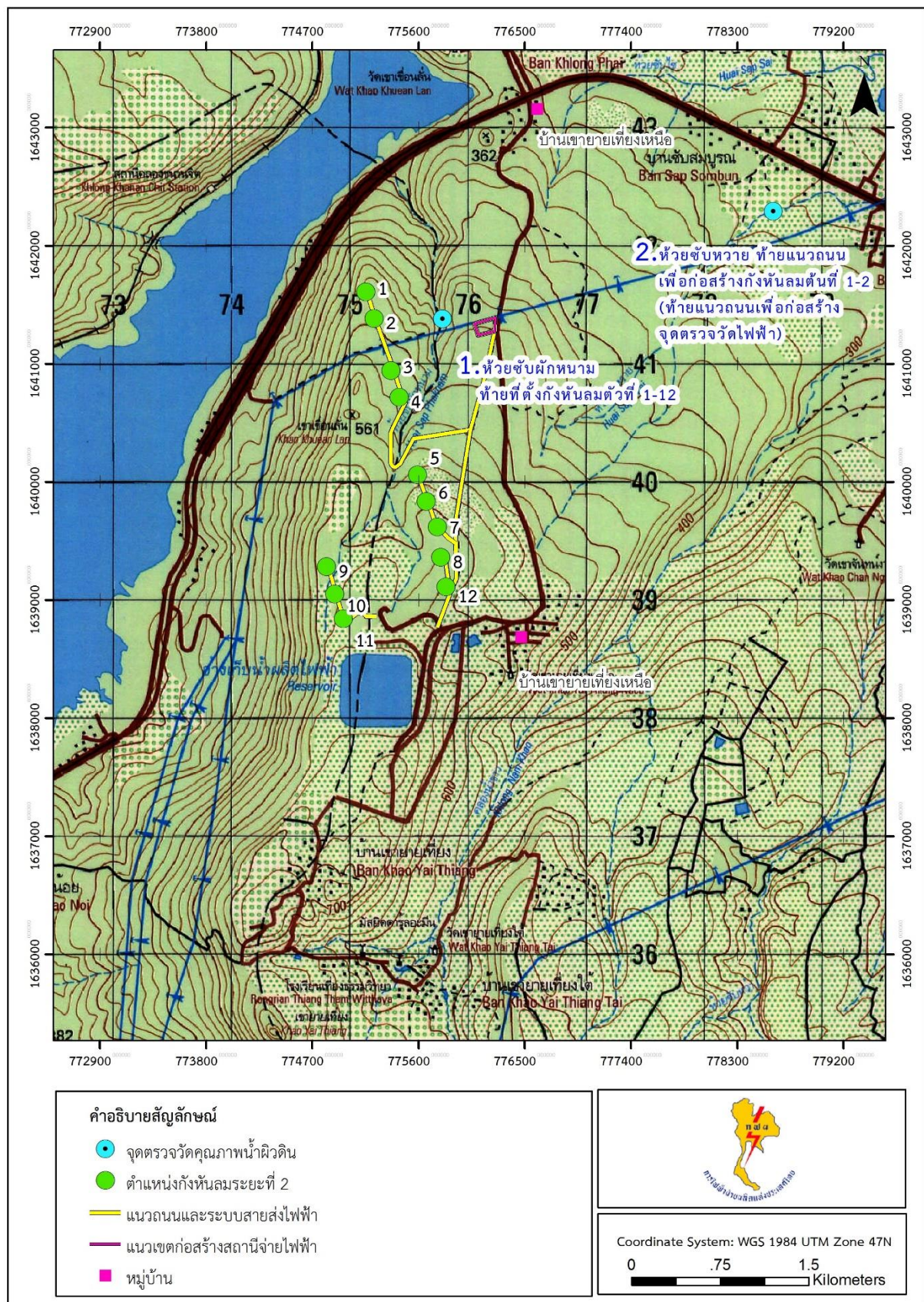
คณะนักวิจัย และนักวิจัยไต้หวันได้ร่วมกันทำกิจกรรมในงานวิจัยตลอดทั้งโครงการวิจัยซึ่งนักวิจัยไต้หวันได้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และเห็นความสำคัญในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และมีการถ่ายทอดความรู้ไปยังเยาวชนผ่านกิจกรรมที่ได้ดำเนินร่วมกัน เช่น การปลูกหญ้าแฝก การปลูกป่า เป็นต้น

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน โดย คณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 2 จุดตรวจวัด โดยดำเนินการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม (ฤดูแล้ง) และเดือนสิงหาคม (ฤดูฝน) (ตารางที่ 3-4, รูปที่ 3-8) (รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ง)

ตารางที่ 3-4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จุดตรวจวัด	ที่ตั้ง	พิกัด UTM Zone 47
1	ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกั้นลมนตัวที่ 1-12	0775803 mE, 1641385 mN
2	ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างกั้นลมนต้นที่ 1-2 (ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างจุดตรวจวัดไฟฟ้า)	0778514 mE, 1642828 mN



รูปที่ 3-8 จุดตรวจวัดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการวันที่ 22 สิงหาคม 2563 โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และ 2 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยค่าออกซิเจนละลาย (DO) มีค่า 2.1 และ 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ (มาตรฐานกำหนดให้ไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าบีโอดี (BOD) มีค่า 4.2 และ 8.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ (มาตรฐานกำหนดให้ไม่สูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) เนื่องจากจุดตรวจวัดที่ 1 มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำมีปริมาณน้ำน้อยและมีซากใบไม้ในพื้นที่ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายจึงมีผลทำให้ค่าออกซิเจนละลายที่ตรวจวัดมีค่าต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ที่มีค่าสูงเนื่องจากการสะสมของสารอินทรีย์ในพื้นที่ ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น ส่วนจุดตรวจวัดที่ 2 เป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่กว่ามีการสะสมของสารอินทรีย์จากหญ้าที่เน่าจมน้ำมากกว่า ทำให้มีการย่อยสลายมาก ค่าบีโอดี (BOD) จึงมีค่าสูง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-5

เมื่อทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติของน้ำในพื้นที่การศึกษากับค่าดัชนีความเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์ที่แนะนำโดยกรมประมง พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเขตร้อน (25-32 องศาเซลเซียส) โดยค่าที่ได้มีค่า 25.6 และ 29.5 องศาเซลเซียส ส่วนค่าความเป็นกรด-ด่าง พบว่ามีค่า 6.7 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (6.5-9.0) แต่เมื่อพิจารณาค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำพบว่ามีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นค่าที่ไม่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งนี้เนื่องมาจากปริมาณน้ำ สภาพของแหล่งน้ำ และลักษณะของการทับถมของอินทรีย์วัตถุ

3.3.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่ปี 2561 ถึงสิงหาคม 2563 พบว่า ดัชนีตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลาย และค่าบีโอดี ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม 2561, 2562 และ 2563 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้คาดว่า เป็นผลมาจากการเศษอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติที่ทับถมกันมานาน ประกอบกับน้ำมีลักษณะนิ่ง และยังเป็นแอ่งเล็ก ๆ ผลการตรวจวัดจึงมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน และบริเวณห้วยซับห้วย สภาพพื้นที่มีลักษณะน้ำแห้งขอด พื้นดินแตกกระแหง มีหญ้าปกคลุมในบางครั้งที่สำรวจ คาดว่าเกิดจากฝนทิ้งช่วงและมีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรหรืออุปโภค สังเกตได้จากพบท่อสูบน้ำบริเวณกลางจุดสำรวจนี้ แสดงดังรูปที่ 3-9 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละจุดตรวจวัด

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2
ของบริษัท การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับห้วย ท้ายที่ตั้งกักกันผลิตต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	ห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1)	ห้วยซับห้วย (จุดตรวจวัดที่ 2)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
1. ช่วงเวลาเก็บน้ำ	น.	12.08	10.08	
2. ความลึก	ม.	0.6	1.0	
3. อุณหภูมิ	°C	25.6	29.5	๓ ⁽²⁾
4. ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.7	6.7	5-9
5. ความโปร่งแสง	ม.	0.35	0.20	ไม่กำหนด
6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	2.1	3.0	>4
7. ความนำไฟฟ้า	μ S/cm	209	196	ไม่กำหนด
8. ความขุ่น	NTU	16	63	ไม่กำหนด
9. ปริมาณสารแขวนลอย	mg/L	10	34	ไม่กำหนด
10. ปริมาณของแข็งทั้งหมด	mg/L	118	177	ไม่กำหนด
11. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	4.2	8.2	<2
12. ไขมันและน้ำมัน	mg/L	<2	<2	ไม่กำหนด
13. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	170	240	4,000
14. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	490	330	20,000

หมายเหตุ ดัดแปลงมาจากแบบ ตต.10

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

(2) เป็นไปตามธรรมชาติ (กรมควบคุมมลพิษ, 2537)

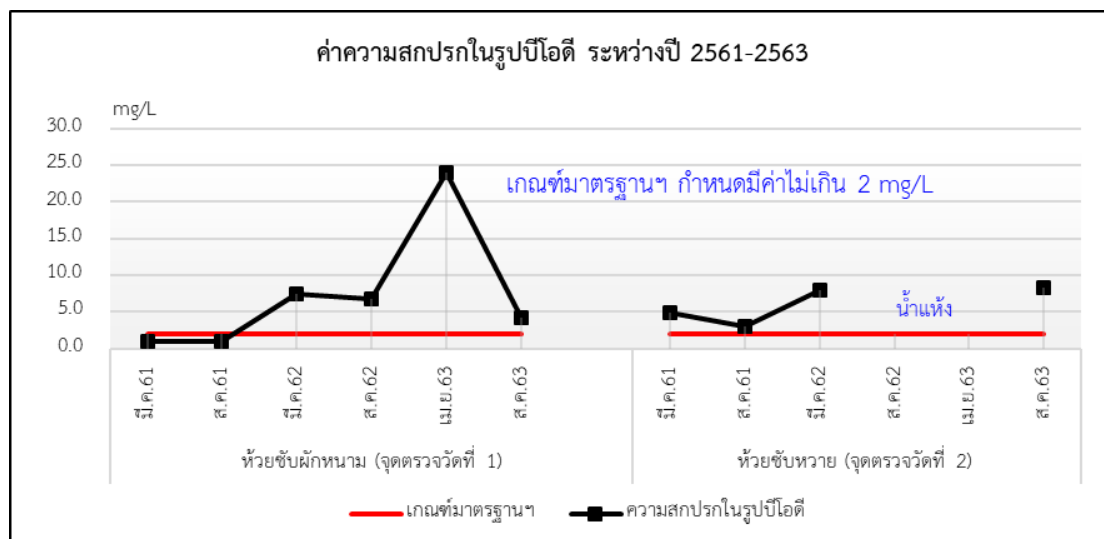
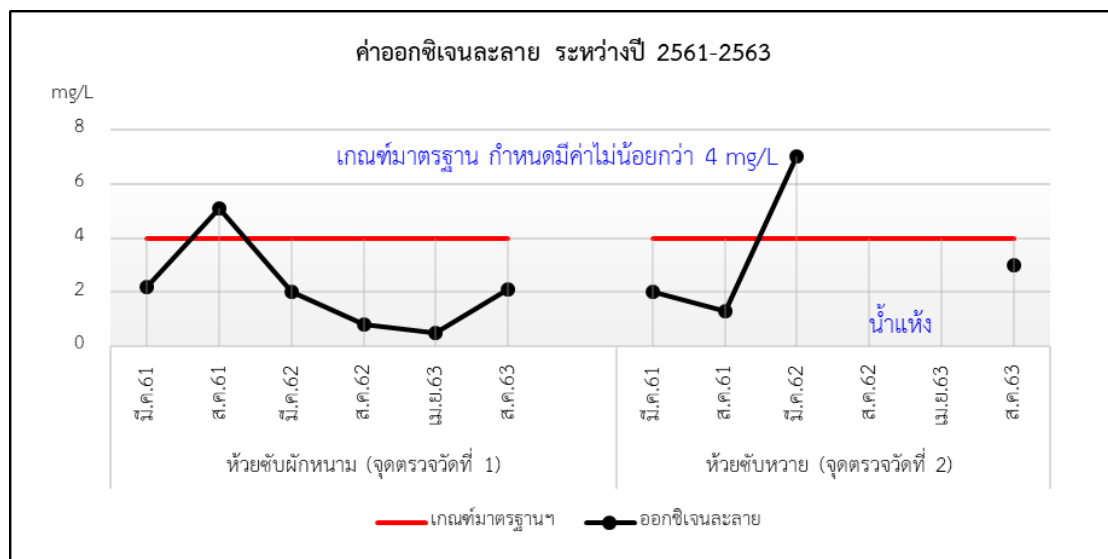
หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ภาควิชาชีววิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อผู้บันทึก ภาควิชาชีววิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อควบคุม/ตรวจสอบ รองศาสตราจารย์ณรงค์ วีระไวทยะ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำต่าง ๆ ระหว่างปี 2561-2563

3.4 ทรัพยากรป่าไม้

การติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ และการปลูกป่าทดแทน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบการรอดตาย และปลูกซ่อมแซม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะคองชลภาวัฒนา ได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการปลูกป่าและบำรุงรักษาบริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคองและพื้นที่เสื่อมโทรม แสดงดังภาคผนวก ข ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.4.1 ผลการศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่กักกันลม

จากการสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ป่า ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 157.51 ไร่ พบทั้งป่าปลูก ได้แก่ ไม้กลุ่มยูคาลิปตัส และกระถิน และสภาพพื้นที่ป่าธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ และป่าดิบแล้ง จากการวางแผนสำรวจ พบไม้ต้นจำนวน 37 วงศ์ 94 สกุล 118 ชนิด พบไม้พื้น

ล่างจำนวน 30 วงศ์ 60 สกุล 62 ชนิดไม้ต้นที่มีความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ โมกมัน (*Wrightia arborea* (Dennst.) Mabb.) มีค่าเท่ากับ 21.17117 รองลงมา คือ พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) มีค่าเท่ากับ 12.01201 และ ตั้วขาว (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook.f. ex Dyer subsp. *formosum*) มีค่าเท่ากับ 5.755756 ไม้ต้นที่ความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ โมกมัน และพลับพล่า มีค่าเท่ากับ 5.417608 รองลงมา คือ หมาเค็ง (*Dialium cochinchinense* Pierre) มีค่าเท่ากับ 4.514674 และ กระถิน (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่าเท่ากับ 3.837472 ไม้ต้นที่มีความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ โมกมัน มีค่าเท่ากับ 24.27141 รองลงมา คือ หมาเค็ง มีค่าเท่ากับ 14.43124 และ พลับพล่า มีค่าเท่ากับ 8.67553 ไม้พุ่มที่มีความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หล้าใบไผ่ (*Acroceras munroanum* (Balansa) Henrard) มีค่าเท่ากับ 63.58168 รองลงมา คือ พลับพล่า มีค่าเท่ากับ 9.06988 และ พลองเหมือด (*Memecylon edule* Roxb.) มีค่าเท่ากับ 7.31143 ไม้พุ่มที่มีความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หล้าใบไผ่ มีค่าเท่ากับ 9.37500 รองลงมา คือ พลับพล่า มีค่าเท่ากับ 8.75000 และ หมาเค็ง มีค่าเท่ากับ 6.25000 วงศ์ที่พบมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) จำนวน 22 สกุล 27 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์ตีนหมู (Apocynaceae) จำนวน 10 สกุล 10 ชนิด และวงศ์ชบา (Malvaceae) จำนวน 8 สกุล 9 ชนิด พืชที่มีความโดดเด่นในพื้นที่ ได้แก่ โมกมัน ตั้วขาว หมาเค็ง พลับพล่า ช่อ (*Gmelina arborea* Roxb.) กระถิน ยูคาลิปตัส เสี้ยว (*Phyllanthus collinsiae* Craib) เป็นต้น

พืชอาหาร ได้แก่ มะกอก (*Spondias pinnata* (L.f.) Kurz) ตั้วขาว (*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook.f. ex Dyer subsp. *formosum*) ย่านาง (*Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels) เกล้ง (*Dialium cochinchinense* Pierre) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) หว้า (*Syzygium* spp.) กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A.W. Benn.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) กระถิน (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) เป็นต้น

พืชสมุนไพร ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*Croton persimilis* Müll. Arg.) ขันทองพยาบาท (*Suregada multiflora* (A. Juss.) Baill.) พืชที่มีศักยภาพเป็นไม้ประดับ ได้แก่ โมกมัน (*Wrightia arborea* (Dennst.) Mabb.) ตั้วขาว ชีเหล็กอเมริกัน ลำดวน (*Melodorum fruticosum* Lour.) นอกจากนี้ ยังพบพรรณพืชเพาะปลูกในบางบริเวณ เนื่องจากการตั้งถิ่นฐานเดิม เช่น มะม่วง (*Mangifera indica* L.) มะขาม (*Tamarindus indica* L.) ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) เป็นต้น พืชบางชนิดเป็นพืชต่างถิ่นและพืชต่างถิ่นรุกราน ที่ควรมีการควบคุมไม่ให้ลุกลามและส่งผลกระทบต่อพืชท้องถิ่นในอนาคต เช่น ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ไมยราบต้น (*Mimosa pigra* L.) สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H. Rob.) ชีเหล็กอเมริกัน (*Senna spectabilis* (DC.) H.S. Irwin & Barneby)

3.4.2 ผลการศึกษาสภาพทั่วไป บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม

จากผลการศึกษาความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ของพืชพันธุ์ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย และพืชพื้นล่างบริเวณ 3 พื้นที่ ทั้งหมด 9 แปลง รวมพันธุ์พืชที่พบในการสำรวจทั้งหมด 911 ต้น จาก 29 ชนิด 28 สกุล 16 วงศ์ วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ Fabaceae มีจำนวน 11 ชนิด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) ชีเหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby) ชีเหล็กอเมริกัน (*Senna spectabilis* (DC.) Irwin & Barneby) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* A.Cunn. ex Benth.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*

Kurz) กระถินเทพา (*Acacia mangium Willd.*) มะค่าโมง (*Azizelia xylocarpa (Kurz) Craib*) กัลปพฤกษ์ (*Cassia bakeriana Craib*) ถั่วผี (*Macroptilium lathyroides (L.)*) พบไม้ยืนต้นทั้งหมด 10 วงศ์ 18 สกุล 19 ชนิด วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ วงศ์ Fabaceae มีทั้งสิ้น 9 ชนิด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala (Lamk.) de Wit*) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula L*) ชี้เหล็ก (*Senna siamea (Lam.) Irwin & Barneby*) ชี้เหล็กอเมริกัน (*Senna spectabilis (DC.) Irwin & Barneby*) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis A.Cunn. ex Benth.*) มะค่าโมง (*Azizelia xylocarpa (Kurz) Craib*) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus Kurz*) กระถินเทพา (*Acacia mangium Willd.*) กัลปพฤกษ์ (*Cassia bakeriana Craib*) ไม้ยืนต้นที่พบมากที่สุดได้แก่ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus globulus Labill.*) รองลงมาคือ ชี้เหล็ก (*Senna siamea (Lam.) Irwin & Barneby*) และพลับพลึง (*Microcos tomentosa Sm.*) พบไม้พุ่มทั้งหมด 2 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด วงศ์ Verbenaceae ได้แก่ ผกากรอง (*Lantana camara L.*) วงศ์ Rhamnaceae ได้แก่ เล็บเหยี่ยว (*Ziziphus oenoplia (L.) Mill.*) พบไม้เลื้อยทั้งหมด 2 วงศ์ 2 สกุล 2 ชนิด วงศ์ Arecaceae ได้แก่ หวาย (*Calamus sp.*) วงศ์ Menispermaceae ได้แก่ ย่านาง (*Limacia triandra Miers*) พบพืชพื้นล่างทั้งหมด 3 วงศ์ 6 สกุล 6 ชนิด พืชพื้นล่างที่พบมากที่สุด ได้แก่ สาบเสือ (*Chromolaena odorata (L.) R.M.King & H.Rob.*) รองลงมาคือ หญ้าแพรก (*Cynodon dactylon (L.) Pers.*)

จากการสำรวจลักษณะเรือนยอดที่มีลักษณะของการปกคลุมของเรือนยอดที่โดดเด่นไม่ต่อเนื่องกัน สามารถมองเห็นได้ชัดเจนที่มีความสูง 10 เมตรขึ้นไปมากที่สุด ได้แก่ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus globulus Labill.*) เรือนยอดที่มีความสูงน้อยกว่า 10 เมตร ลักษณะการปกคลุมไม่แน่นทึบพืชในชั้นเรือนยอดนี้น้อยที่สุด ได้แก่ ผกากรอง (*Lantana camara L.*) และจากการศึกษาวิเคราะห์ค่าดัชนีเวคิทยาพันธุ์พืชที่มีค่าความถี่ (F) และความถี่สัมพัทธ์ (RF) มากที่สุด ได้แก่ ชี้เหล็ก (*Senna siamea (Lam.) Irwin & Barneby*) พันธุ์พืชที่มีค่าความหนาแน่น (D) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) มากที่สุด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium Willd.*) พันธุ์พืชที่มีความเด่น (RD) ความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) มากที่สุด ได้แก่ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus globulus Labill.*)

ค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ของพันธุ์ที่ได้ทำการสำรวจ พบว่า พืชที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) มากที่สุด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium Willd.*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) 73.8369 รองลงมาคือ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus globulus Labill.*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) คือ 65.8406 และพืชที่มีค่าดัชนีความสำคัญต่ำที่สุด ได้แก่ ย่านาง (*Limacia triandra Miers*) และหวาย (*Calamus sp.*) มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) 4.13 แสดงให้เห็นว่า กระถินเทพา (*Acacia mangium Willd.*) และยูคาลิปตัส (*Eucalyptus globulus Labill.*) เป็นพันธุ์พืชเด่นและมีความสำคัญในพื้นที่ขยายเตียง ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

3.4.3 ผลการปลูกกล้าไม้ทดแทน บริเวณพื้นที่ปลูกป่าแนวหน้าผาและป่าเสื่อมโทรม

แกนนำชุมชน นักวิจัยชาวบ้านร่วมกันปลูกต้นไม้ทดแทนป่าเสื่อมโทรม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ จำนวน 10,000 ต้น บริเวณสภาพป่าเสื่อมโทรมที่มีความแตกต่าง 3 พื้นที่ ประกอบด้วย จุดสำรวจที่ 1 พื้นที่ลาดชันดินทรายแบ่งปนลูกรัง จุดสำรวจที่ 2 พื้นที่ใกล้หน้าผาคอนข้างชุ่มชื้นใกล้แหล่งน้ำ จุดสำรวจที่ 3 พื้นที่เป็นดินลูกรัง พบว่า โดยภาพรวมต้นไม้ตายประมาณ ร้อยละ 4.84 ต้นต้วมีอัตราตายสูงสุดร้อยละ 14.43 และต้นมันปูมีอัตราตายต่ำสุด ร้อยละ 0.22 แสดงดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 จำนวนต้นไม้ที่ปลูก ต้นไม้ที่ตาย และอัตราการรอดตาย บริเวณที่ปลูกต้นไม้ครอบคลุมพื้นที่ 50 ไร่

ลำดับ	ชนิดต้นไม้	จำนวนที่ปลูก (ต้น)	พื้นที่ปลูก	ตาย (ต้น)	อัตราการรอดตาย (%)
1	ต้นไม้แดง	1,400	บริเวณหอดูไฟ	10	0.71
2	ต้นเต็งรัง	500	ผายายเที่ยง	26	5.20
3	ต้นกระพี้จั่น	350	บริเวณหอดูไฟ	12	3.43
4	ต้นกระบก	245	บริเวณหอดูไฟ ดินลูกรัง	5	2.04
5	ต้นติว	700	บริเวณหอดูไฟ	101	14.43
6	ต้นชิงชัน	100	บริเวณหอดูไฟ	10	10.00
7	ต้นพะยอม	200	บริเวณหอดูไฟ	7	3.50
8	ต้นมันปู	920	บริเวณหอดูไฟ	2	0.22
9	ต้นมะขามป้อม	900	บริเวณหอดูไฟ ดินลูกรัง	15	1.67
10	ต้นสักทอง	300	เสาวัดลม	7	2.33
11	ต้นมะค่าโมง	1,100	ดินลูกรัง เสาวัดลม	8	0.73
12	ต้นพะยุง	600	ดินลูกรัง เสาวัดลม	15	2.50
13	ต้นโมกมัน	400	เสาวัดลม	15	3.75
14	ต้นประดู่แดง	800	เสาวัดลม	15	1.88
15	ต้นกระบก	400	เสาวัดลม	10	2.50
16	ต้นตะขบจีน	100	ดินลูกรัง	8	8.00
17	ต้นมะม่วงป่า	200	ดินลูกรัง	6	3.00
18	ต้นทองกวาว	200	ดินลูกรัง	10	5.00
19	ต้นยางเหียง	200	ดินลูกรัง	10	5.00
20	ต้นแคนา	315	ดินลูกรัง	15	4.77
21	ต้นฝางแดง	200	ดินลูกรัง	15	7.50
22	ต้นหว้า	300	ดินลูกรัง	12	4.00
23	ต้นยางนา	300	ดินลูกรัง	16	5.33
24	ต้นตะเคียน	4000	ดินลูกรัง	134	3.35
รวม		10,000		484	4.84

3.4.4 กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนจนสามารถสร้างอาชีพและรายได้จากป่า

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ถูกนำมาใช้ศึกษาวิจัยด้านการปลูกป่า ผ่านเครือข่ายนักวิจัยชาวบ้านในพื้นที่ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจ ผ่านขั้นตอนกระบวนการชี้แจงโครงการ การคัดเลือกนักวิจัยชาวบ้านด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน จำนวนรวม 34 คน จากชุมชนมิตรภาพคลองไผ่ หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ หมู่ที่ 6 และชุมชน

บ้านเขายายเที่ยงใต้ หมู่ที่ 10 ตำบลคลองไผ่ อำเภอสัตร์ จังหวัดนครราชสีมา นักวิจัยได้ผ่านการอบรมให้ความรู้ด้านกฎหมายป่าไม้ การปลูก การดูแลรักษา และการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการสำรวจพรรณไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพ และวินิจฉัยพรรณไม้ รวมถึงร่วมกันถอดบทเรียนจากการดำเนินโครงการวิจัยฯ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เยาวชน

3.5 ทฤษฎีการสัตว์ป่า

การติดตามด้านทฤษฎีการสัตว์ป่า ด้านชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของสัตว์ป่า โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยโรงไฟฟ้าล้าตะกองชลประทาน ได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนด้านผลกระทบต่อนกสัตว์ป่า บริเวณโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง แสดงดังภาคผนวก ฅ ซึ่งผลการวิจัยฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.5.1 ผลการศึกษาความหลากหลายสัตว์ป่า

3.5.1.1 สัตว์ปีก

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดสัตว์ปีกในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเขายายเที่ยง พบว่า ชนิดสัตว์ปีกส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนกและค้างคาว สำรวจพบนก 28 ชนิด 19 วงศ์ 8 อันดับ ค้างคาวพบเพียง 1 ชนิด 1 วงศ์ 1 อันดับ

ความชุกชุมของนกและค้างคาว ระดับชุกชุมของนกประกอบด้วย ระดับ 5 นกที่พบบ่อยมาก มีจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 3.59 ระดับ 3 นกที่พบบานกลาง มีจำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 17.85 ระดับ 2 นกที่พบบ่อยน้อยมีจำนวน 11 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 39.28 ระดับ 1 นกที่พบน้อย มีจำนวน 11 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 39.28 และระดับความชุกชุมของค้างคาว คือ ระดับ 3 พบบานกลาง มีจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อหาความชุกชุมโดยรวมของประชากรนกและค้างคาวทั้งหมดที่ทำการสำรวจ คิดเป็นร้อยละ 30.55 ซึ่งอยู่ในระดับที่พบน้อย

พฤติกรรมด้านการกินอาหารของสัตว์ปีกส่วนมาก พบว่า กินแมลงเป็นหลัก รองลงมาเป็นพวกกินผลไม้เป็นหลัก การอยู่อาศัยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าไผ่ และพื้นที่เปิดโล่ง สภาพภาพของนกและค้างคาว เป็นนกประจำถิ่น 28 ชนิด และเป็นค้างคาวประจำถิ่น 1 ชนิด ซึ่งจากผลการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการรายงานของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิธินาถเจริญโภคธ (2555) ว่าด้วยลักษณะกิจกรรมที่เข้ามาใช้ประโยชน์ มีทั้งเพื่อการหาอาหารประกอบด้วย กลุ่มนกกินแมลงและตัวหนอนของแมลง ได้แก่ นกกระเจี๊ยบธรรมดา นกกระติ๊ดขี้หมู เป็นต้น กลุ่มนกกินสัตว์อื่น ๆ และสัตว์น้ำ ได้แก่ นกกระเต็นอกขาว นกกินเปี้ยว เป็นต้น กลุ่มนกกินเมล็ดพืช ได้แก่ นกกระติ๊ดขี้หมู นกกระติ๊ดตะโพกขาว เป็นต้น กลุ่มนกกินน้ำหวานจากดอกไม้ ได้แก่ นกกินปลีกล้วย นกกินปลีคอสี่น้ำตาล เป็นต้น กลุ่มนกกินลูกปลา-กุ้งตัวเล็กตามริมชายคลอง ได้แก่ นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกกวก เป็นต้น กลุ่มนกเพื่อทำรังวางไข่และเลี้ยงลูกในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาในพื้นที่สวนผลไม้ ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์ชวา นกกระติ๊ดตะโพกขาว และนกกวก เป็นต้น

3.5.1.2 สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน

การศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน โดยการวางกับดักเดินสำรวจ และการเก็บตัวอย่างจากนักวิจัยชาวบ้านในพื้นที่ที่เป็นอดีตพรานรุ่นเก่า และพรานรุ่นใหม่

ประกอบการสัมภาษณ์ พบว่า มีสัตว์ป่า 3 กลุ่ม จำนวน 38 ชนิด เป็นสัตว์น้ำ 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 21 ชนิด และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ 6 ชนิด โดยสามารถเก็บตัวอย่าง พบเห็นจากการเดินสำรวจ และจากการบอกเล่าของ นักวิจัยท้องถิ่น ได้แก่ หอยขม (Pond snail, Marsh snail, River snail) หอยเชอรี่ (Apple snail) กุ้งฝอย (Landcheater freshwater prawn) ปูลำห้วย (Stream crab) ปลาช่อนกึ่ง (Dwarf snakehead, Red tailed snakehead) ปลาดุก (Black skin catfish) ปลาตะเพียนขาว (Java barb, Silver barb) ปลานิล (Nile tilapia) ปลาบู่ (Sleepy goby, Marble goby) ปลาช่อน (Snakehead fish) ปลากระดี่หม้อ (Three spot gourami) กบนา (East Asia bullfrog) กบอ่องเล็ก (Dark side frog) คางคกบ้าน (Asian common toad) อึ่งอ่างบ้าน (Painted bullfrog) อึ่งเพ้าหรืออึ่งปากขวด (Truncate snout Burrowing frog) ปาดบ้าน (Common tree frog) งูเขียวหางไหม้ (Big-eyed pit viper) งูเขียวปากจิ้งจก (Oriental whip viper) งูเขียวปากจิ้งจก (Long-nosed whip viper) งูเห่า (Cobra) งูจงอาง (King cobra) งูสิง (Rat snakes) งูทางมะพร้าว (Copper headed racer) งูหลาม (Burmese python) กิ้งก่าต้นไม้ (Moustached or Blue crestlizard) แย้ (Eastern butterfly lizard) จิ้งเหลนบ้าน (Many-lined sun skink) จิ้งเหลนโคราช (Khorat supple skink) ตุ๊กแกบ้าน (Tockay) ตุ๊กแกปาดงพญาเย็น (Angular spotted bow fingered gecko) จิ้งจกบ้านหางหนาม (Spine tailed house gecko) จิ้งจกบ้านหางแบน (Flat tailed house gecko) ตะกวด (Bengal monitor) เต่าเหลือง (Elongated or yellow tortoise) และเต่าจิ้ง (Spiny terrapin) สถานภาพของสัตว์ป่าชนิดสัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน สรุปได้ดังนี้

1. ตามเกณฑ์ IUCN และตามเกณฑ์สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP 2005) พบว่า มีสัตว์ป่าที่ขึ้นบัญชีอยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์ (EN) มี 1 ชนิดคือ เต่าเหลือง กลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) มี 3 ชนิดคือ งูเห่า งูจงอาง งูหลาม พบสัตว์ป่าที่ขึ้นบัญชีใกล้สูญคุกคาม (NT) มี 2 ชนิด คือ ตะกวดกับอึ่งเพ้า ส่วนสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC)

2. สัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 สัตว์ที่พบส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น กิ้งก่าต้นไม้ งูสิง งูเห่า งูจงอาง งูหลาม งูเห่า เต่าเหลือง ตะกวด

3. สัตว์ป่า ที่อยู่ในบัญชีไซเตสบัญชี 1 ได้แก่ ตะกวด

4. สัตว์ป่า ที่อยู่ในบัญชีไซเตสบัญชี 2 ได้แก่ งูหลาม งูเห่า งูเห่าและเต่าเหลือง เป็นชนิดพันธุ์สัตว์ป่าที่ภาคอนุรักษ์ไซเตส ซึ่งเป็นประเทศถิ่นกำเนิด ประกาศให้เป็นสัตว์ป่าหวงห้าม หรือคุ้มครองตามกฎหมายภายในประเทศของตน โดยจะขอความร่วมมือจากประเทศภาคีอื่นให้ช่วยดูแลการค้าระหว่างประเทศด้วย นอกจากนี้ ยังพบสัตว์ป่าในกลุ่มของสัตว์ป่าเฉพาะถิ่นหรือสัตว์ถิ่นเดียว คือ ตุ๊กแกปาดงพญาเย็น และจิ้งเหลนเรียวโคราช ในบริเวณนี้ด้วย

3.5.2 ผลการศึกษาพืชอาหารสัตว์

จากการศึกษาพืชอาหารสัตว์ สามารถจัดแบ่งพืช ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ให้ผลเป็นอาหารสำหรับสัตว์ฟันแทะ นก และแมลงบางชนิด จำนวน 14 ชนิด กลุ่มที่ให้เนื้อมากจากดอกเป็นอาหาร สำหรับผึ้ง ผีเสื้อ และแมลงบางชนิด จำนวน 14 ชนิด ซึ่งรวมถึงยูคาลิปตัสที่เป็นพืชต่างถิ่นที่มาจากโครงการปลูกป่าเดิม พืชที่มนุษย์สามารถนำไปใช้เป็นอาหาร เช่น ผัก ผลไม้ หรือ เครื่องเทศ จำนวน 16 ชนิด โดยพืชบางชนิดพบได้ ในบางบริเวณจากการเดินสำรวจเพิ่มเติม นอกจากนี้ ยังพบพืชเพาะปลูกบางชนิด ซึ่งเป็นพืชอาหารสัตว์ได้

3.5.3 กระบวนการมีส่วนร่วมด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ถูกนำมาใช้ศึกษาวิจัยด้านผลกระทบต่อสัตว์ป่า ผ่านเครือข่ายนักวิจัยชาวบ้านในพื้นที่ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้สนใจ ผ่านขั้นตอนกระบวนการชี้แจงโครงการ การคัดเลือกนักวิจัยชาวบ้านด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน จำนวนรวม 30 คน จากชุมชนมิตรภาพคลองไผ่ หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านเขายายเที่ยงเหนือ หมู่ที่ 6 และชุมชนบ้านเขายายเที่ยงใต้ หมู่ที่ 10 ตำบลคลองไผ่ อำเภอสัตร์ จังหวัดนครราชสีมา นักวิจัยได้ผ่านการอบรมให้ความรู้ด้านกฎหมายสัตว์ป่า และการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า การปลูกพืชอาหารสัตว์ป่า โดยนักวิจัยชาวบ้านได้ดำเนินการจัดกิจกรรมปลูกพืชอาหารสัตว์ สรรวจพื้นที่ และทำโป่งเทียม ในพื้นที่ป่า รวมถึงร่วมกันถอดบทเรียนจากการดำเนินโครงการวิจัยฯ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เยาวชน

3.6 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง โดยสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน (สัตว์พื้นท้องน้ำ) พันธุ์ปลา และพรรณไม้น้ำ ดำเนินการติดตามตรวจสอบจำนวน 2 จุดตรวจวัด โดยดำเนินการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม (ฤดูแล้ง) และเดือนสิงหาคม (ฤดูฝน) ดังตารางที่ 3-7 (รายละเอียดวิธีการตรวจวัด และผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ง และภาคผนวก ญ)

ตารางที่ 3-7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดนิเวศวิทยาแหล่งน้ำและทรัพยากรประมง

จุดตรวจวัด	ที่ตั้ง	พิกัด UTM Zone 47
1	ห้วยซับผักหนาม ท้ายที่ตั้งกังหันลมตัวที่ 1-12	0775803 mE, 1641385 mN
2	ห้วยซับห้วย ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างกังหันลมต้นที่ 1-2 (ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างจุดตรวจวัดไฟฟ้า)	0778514 mE, 1642828 mN

3.6.1 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และทรัพยากรประมง

การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำโดยสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน (สัตว์พื้นท้องน้ำ) พรรณปลา และพรรณไม้น้ำ ดำเนินการโดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ในระยะดำเนินการของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 สำรวจในวันที่ 22 สิงหาคม 2563 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณห้วยซับห้วย (จุดตรวจวัดที่ 1) และ บริเวณห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 2) (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ญ)

ระบบนิเวศโดยทั่วไปเป็นแหล่งน้ำจืดและในช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างเป็นช่วงเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน โดยเก็บตัวอย่างเวลา 10:08-12:08 น. และมีความลึกประมาณ 0.6-1.0 เมตร สภาพทั่วไปของพื้นที่มีรายละเอียดดังนี้

จุดตรวจวัดที่ 1 สภาพอากาศ ท้องฟ้าโปร่ง มีเมฆน้อย น้ำมีสีน้ำตาลและขุ่นน้อย ดินมีสีน้ำตาล มีต้นไม้ปกคลุม ไม่มีแดด ลมสงบ มีน้ำขังเป็นแอ่งเล็ก ๆ ในแต่ละฝายกั้นน้ำ

จุดตรวจวัดที่ 2 สภาพอากาศ ท้องฟ้าโปร่ง มีเมฆน้อย มีแสงแดด น้ำมีสีน้ำตาลแดงและขุ่นมาก ดินมี
ดำเป็นเลน มีหญ้าเน่าที่พื้นดิน

3.6.1.1 แพลงก์ตอนพืช

การศึกษาแพลงก์ตอนพืช ครั้งนี้สุ่มเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนบริเวณห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัด
ที่ 1) และบริเวณห้วยซับห้วย (จุดตรวจวัดที่ 2) ผลการศึกษา พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 24 ชนิด 14 สกุล
8 ครอบครัว 6 อันดับ 5 ชั้น 3 ดิวิชัน มีปริมาณเท่ากับ 138,516-560,250 ยูนิตต่อลิตร ซึ่งพบกระจายอยู่ใน
3 ดิวิชัน ได้แก่

1. Division Cyanophyta, Class Cynophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล
2. Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว) พบจำนวน 7 ชนิด 5 สกุล
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยด์) พบจำนวน 13 ชนิด 5 สกุล
3. Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต) จำนวน 2 ชนิด 2 สกุล

โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของแพลงก์ตอนพืช แสดงดังตารางที่ 3-8 และภาคผนวก ญ

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแพลงก์ตอนพืช พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง
1.15-1.35 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.42-0.44 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายของ
ชนิดแพลงก์ตอนพืช พบว่า บริเวณที่ทำการศึกษาระยะเวลาก่อนการก่อสร้างไม่มีความสม่ำเสมอในด้านจำนวน
ชนิดและปริมาณ โดยพบแพลงก์ตอนพืชบางชนิดมีปริมาณมาก ส่งผลให้มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดต่ำ
ทั้ง 2 จุดตรวจวัด

เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงปริมาณของแพลงก์ตอนพืชแต่ละกลุ่มต่อปริมาณแพลงก์ตอนพืช
รวม เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า มีองค์ประกอบหลักในด้านปริมาณ สาหร่ายสีเขียว รองลงมา
ได้แก่ ไดโนแฟลกเจลเลต ยูกลีโนยด์ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และไดอะตอม มีค่าเท่ากับร้อยละ 54.65,
38.06, 7.03, 0.25 และ 0.01 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชทั้งหมดใน 2 จุดตรวจวัด ตามลำดับ

ตารางที่ 3-8 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ กักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตอนบน ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายาวเขียงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับหวาย ท้ายที่ตั้งกักเก็บน้ำต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิต/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
แพลงก์ตอนพืช		
Division Cyanophyta		
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)		
Order Nostocales		
Family Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp.	405	1,350
ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (หน่วยต่อลิตร)	405	1,350
จำนวนชนิดรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (ชนิด)	1	1
จำนวนสกุลรวมของสาหร่ายสีเขียว (สกุล)	1	1
Division Chlorophyta		
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)		
Order Volvocales		
Family Volvocaceae		
<i>Eudorina elegans</i> Ehrenberg	0	1,350
<i>Gonium sociale</i> (Dujardin) Warming	0	1,350
Order Chlorococcales		
Family Oocystaceae		
<i>Oocystis elliptica</i> W. West	68	0
<i>Tetraedron gracile</i> (Reinsch) Hansgirg	68	0
<i>Tetraedron incus</i> (Teiling) Smith	338	0
<i>Tetraedron trigonum</i> (Naegeli) Hansgirg	675	2,700
Family Radiococcaceae		
<i>Coenococcus planktonicus</i> Korshikov	29,700	345,600
ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียว (ยูนิตต่อลิตร)	30,849	351,000
จำนวนชนิดรวมของสาหร่ายสีเขียว (ชนิด)	5	4
จำนวนสกุลรวมของสาหร่ายสีเขียว (สกุล)	3	4
Class Euglenophyceae (ยูกลีนา)		
Order Euglenales		

ตารางที่ 3-8 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับห้วย ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิต/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Family Euglenaceae		
<i>Euglena acus</i> Ehrenberg	203	4,050
<i>Euglena oxyuris</i> schmarda var. <i>charkowiensis</i> (Swirenko) Chu	270	2,700
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehrenberg) Lemmermann	68	1,350
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	68	0
<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	68	0
<i>Strombomonas deflandrei</i> (Roll) Deflandre	68	0
<i>Trachelomonas allia</i> Dezeporski	68	1,350
<i>Trachelomonas crebea</i> Kellicott	0	1,350
<i>Trachelomonas curta</i> Da Chunha	68	0
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	675	4,050
<i>Trachelomonas mirabilis</i> Swirenko	12,150	18,900
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehrenberg	270	1,350
<i>Trachelomonas woycickii</i>	68	0
ปริมาณรวมของยูกลีโนยด์ (ยูนิตต่อลิตร)	14,044	35,100
จำนวนชนิดรวมของยูกลีโนยด์ (ชนิด)	12	8
จำนวนสกุลรวมของยูกลีโนยด์ (สกุล)	5	3
Division Chromophyta		
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)		
Order Bacillariales		
Suborder Bacillariineae		
Family Naviculaceae		
<i>Navicula</i> sp.	68	0
ปริมาณรวมของไดอะตอม (ยูนิตต่อลิตร)	68	0
จำนวนชนิดรวมของไดอะตอม (ชนิด)	1	0
จำนวนสกุลรวมของไดอะตอม (สกุล)	1	0
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต)		

ตารางที่ 3-8 การตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับหวาย ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอน (ยูนิต/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Order Peridiniales		
Family Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	24,300	32,400
Family Glenodiniaceae		
<i>Glenodinium</i> sp.	68,850	140,400
ปริมาณรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (ยูนิตต่อลิตร)	93,150	172,800
จำนวนชนิดรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (ชนิด)	2	2
จำนวนสกุลรวมของไดโนแฟลกเจลเลต (สกุล)	2	2
ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)	138,516	560,250
จำนวนชนิดรวมของแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)	21	15
จำนวนสกุลรวมรวมของแพลงก์ตอนพืช (สกุล)	12	10
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	1.35	1.15
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช	0.44	0.42

3.6.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์

การศึกษาพบแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งนี้สุ่มเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนบริเวณห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1) และบริเวณห้วยซับหวาย (จุดตรวจวัดที่ 2) ผลการศึกษาพบ แพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 4 ชั้น 8 อันดับ 9 ครอบครัว 11 สกุล 13 ชนิด และ 1 ระยะเวลาอ่อน มีปริมาณเท่ากับ 705-5,955 ตัวต่อลิตร ได้แก่

1. Phylum Protozoa (โพรโทซัว) พบจำนวน 3 ชนิด 3 สกุล
2. Phylum Rotifera (โรติเฟอร์) พบจำนวน 9 ชนิด 7 สกุล
3. Phylum Arthropoda (อาร์โทพอด) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล 3 กลุ่ม และ 1 ระยะเวลาอ่อน

โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงดังตารางที่ 3-9 และภาคผนวก ก
การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า มีค่าตั้งแต่ 1.57-1.80 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.65-0.71 โดยจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดสูงสุด

คือ 1.80 ส่วนจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่าดัชนีเท่ากับ 1.57 เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด
แพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า บริเวณที่ทำการศึกษาระดับชุมชนแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดต่ำ
ทั้ง 2 จุดตรวจวัด

เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละกลุ่มต่อปริมาณ แพ
ลงก์ตอนสัตว์รวม พบว่า มีองค์ประกอบหลักในด้านปริมาณ คือ อาร์โทรพอด รองลงมา คือ โรติเฟอร์และโพร
โทซัว มีค่าเท่ากับร้อยละ 59.22, 39.35 และ 1.43 ของปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดในทั้ง 2 จุด
ตรวจวัด ตามลำดับ

ตารางที่ 3-9 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ห้วยแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ห้วยที่ตั้งกักกันผลิตที่ 1-12

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วย/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
แพลงก์ตอนสัตว์		
Phylum Protozoa (โพรโทซัว)		
Subphylum Plasmodroma		
Class Sarcodina		
Subclass Rhizopoda		
Order Testacida		
Family Arcellidae		
<i>Arcella vulgaris</i> Ehrenberg	0	54
Family Diffugiidae		
<i>Euglypha filifera</i> Leidy	14	0
Subphylum Ciliophora		
Class Ciliata		
Subclass Holotricha		
Order Gymnostomatida		
Family Colepidae		
<i>Coleps</i> sp.	0	27
ปริมาณรวมของโพรโตซัว (ตัวต่อลิตร)	14	81
จำนวนชนิดรวมของโพรโตซัว (ชนิด)	1	2
จำนวนสกุลรวมของโพรโตซัว (สกุล)	1	2
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)		

ตารางที่ 3-9 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับห้วย ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วย/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Class Monogononta		
Order Ploima		
Family Brachionidae		
<i>Anuraeopsis</i> sp.	27	27
<i>Brachionus angularis</i> Gosse	311	770
<i>Brachionus calyciflorus</i> Pallas	0	54
<i>Brachionus falcatus</i> Zacharias	135	743
<i>Colurella</i> sp.	0	27
Family Trichocercidae		
<i>Trichocerca pusilla</i> (Jennings)	0	27
Family Asplanchnidae		
<i>Asplanchna</i> sp.	0	216
Family Synchaetidae		
<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	14	162
Order Flosculariacea		
Family Testudinellidae		
<i>Testudinella patina</i> (Hermann)	0	108
ปริมาณรวมของโรติเฟอร์ (ตัวต่อลิตร)	487	2,134
จำนวนชนิดรวมของโรติเฟอร์ (ชนิด)	4	9
จำนวนสกุลรวมของโรติเฟอร์ (สกุล)	3	7
Phylum Arthropoda (อาร์โทรพอด)		
Class Crustacea		
Subclass Branchiopoda		
Order Diplostraca		
Suborder Cladocera		
Family Daphnidae		
<i>Ceriodaphnia cornuta</i> Sar	0	108
Subclass Copepoda (โคพีพอด)		
Copepod nauplii	149	2,687

ตารางที่ 3-9 การตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับห้วย ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วย/ลิตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Order Calanoida		
Unidentified calanoid copepods	14	810
Order Cyclopoida		
Unidentified cyclopoid copepods	27	81
Order Harpacticoida		
Unidentified harpacticoid copepods	14	54
ปริมาณรวมของอาร์โทรพอด (ตัวต่อลิตร)	204	3,740
จำนวนชนิดรวมของอาร์โทรพอด (ชนิด)	0	1
จำนวนสกุลรวมของอาร์โทรพอด (สกุล)	0	1
จำนวนกลุ่มรวมของอาร์โทรพอด (กลุ่ม)	3	3
จำนวนระยะวัยอ่อนกลุ่มอาร์โทรพอด (ระยะ)	1	1
ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)	705	5,955
จำนวนชนิดรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	5	12
จำนวนสกุลรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (สกุล)	4	10
จำนวนกลุ่มรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (กลุ่ม)	3	3
จำนวนระยะวัยอ่อนรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ระยะ)	1	1
ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	1.57	1.80
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.71	0.65

3.6.1.3 สัตว์พื้นท้องน้ำ

การศึกษาพบแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งนี้สุ่มเก็บตัวอย่างสัตว์พื้นท้องน้ำบริเวณห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1) และบริเวณห้วยซับห้วย (จุดตรวจวัดที่ 2) ผลการศึกษาพบ สัตว์พื้นท้องน้ำทั้งสิ้น 2 ไฟลัม 3 ชั้น 4 อันดับ 7 วงศ์ 7 ชนิด มีจำนวนตั้งแต่ 15-104 ตัวต่อตารางเมตร ประกอบด้วย

- Phylum Arthropoda (สัตว์มีระยะขา ข้อปล้อง) ได้แก่
 - Class Insecta (ตัวอ่อนแมลงน้ำ) มีความหนาแน่นเฉลี่ย 67.00 ตัวต่อตารางเมตร
 - Class Malacostraca (กุ้ง ปู) มีความหนาแน่นเฉลี่ย 52.00 ตัวต่อตารางเมตร
- Phylum Mollusca (หอย) ได้แก่ Class Gastropoda มีความหนาแน่นเฉลี่ย 81.50 ตัวต่อตารางเมตร

โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดของแปลงกักต่อนสัตว์ในแต่ละจุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-10 และภาคผนวก ญ

จากผลการศึกษาเดือนสิงหาคม 2563 จุดตรวจวัดที่ 1 พบสัตว์พื้นท้องน้ำ จำนวน 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 267 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าเท่ากับ 0.89 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.87 และค่าดัชนี ความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.57 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำบริเวณนี้อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากบริเวณห้วยซับผักหนามมีลักษณะที่อยู่อาศัยเปลี่ยนไปจากเดิม คือปริมาณน้ำสูงขึ้น มีการไหลเวียนของน้ำ ทำให้มีการเติมออกซิเจนน้ำขึ้นตามธรรมชาติ เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พื้นท้องน้ำ ส่วนบริเวณจุดตรวจวัดที่ 2 พบสัตว์พื้นท้องน้ำจำนวน 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 134 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความมากชนิดมีค่าเท่ากับ 0.20 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.77 และค่าดัชนี ความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 0.53 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพน้ำบริเวณนี้อยู่ในระดับต่ำ เนื่องมาจากก่อนหน้านี้ ปริมาณน้ำในห้วยซับห้วยแห้งขอด จนสัตว์พื้นท้องน้ำไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ส่วนในปัจจุบันเป็นฤดูฝน ทำให้มี ปริมาณน้ำขังในห้วยซับห้วย และลักษณะน้ำเป็นสีน้ำตาลแดงค่อนข้างขุ่นแสดงให้เห็นว่าห้วยซับห้วยมีน้ำขัง ในลำห้วยได้ไม่นาน จึงพบสัตว์พื้นท้องน้ำได้น้อย เนื่องมาจากสัตว์พื้นท้องน้ำต้องใช้เวลาในการปรับตัวในถิ่นที่ อยู่และการสร้างประชาคมขึ้นมาใหม่

ตารางที่ 3-10 ผลการสำรวจสัตว์พื้นท้องน้ำ

โครงการ กักกันลมผลิตไฟฟ้าล้าตะคอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ท้ายที่ตั้งกังหันลมต้นที่ 1-12

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดสัตว์พื้นท้องน้ำ	ปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำ (ตัว/ตารางเมตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Phylum Arthropoda		
Class Insecta		
Order Odonata		
Family Libellulidae		
<i>Libellula</i> sp.	30	0
Family Lestidae		
<i>Lestes</i> sp.	15	0
Order Hemiptera		
Family Notonectidae		
<i>Notonecta</i> sp.	44	30
Family Nepidae		
<i>Laccotrephes</i> sp.	15	0

ตารางที่ 3-10 ผลการสำรวจสัตว์พื้นท้องน้ำ (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตะกอน ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขายาวเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ห้วยแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า

พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN

2. ห้วยซับห้วย ห้วยที่ตั้งกักกันผลิตที่ 1-12

พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดสัตว์พื้นท้องน้ำ	ปริมาณสัตว์พื้นท้องน้ำ (ตัว/ตารางเมตร)	
	จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Class Malacostraca		
Order Decapoda		
Family Palaemonidae		
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	0	104
Phylum Mollusca		
Class Gastropoda		
Order Basomatophora		
Family Lymnaeidae		
<i>Lymnaea auricularis swinhoei</i>	59	0
Family Planorbidae		
<i>Indoplanorbis exutus</i>	104	0
จำนวนชนิดรวมของสัตว์พื้นท้องน้ำ (ชนิด)	6	2
ปริมาณรวมของสัตว์พื้นท้องน้ำ (ตัว/ตารางเมตร)	267	134
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์พื้นท้องน้ำ	0.89	0.20
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์พื้นท้องน้ำ	0.87	0.77
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์พื้นท้องน้ำ	1.57	0.53

3.6.1.4 พันธุ์ปลา

การสำรวจพันธุ์ปลาบริเวณลำห้วยที่ไหลออกมาจากโครงการกักกันผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตะกอน ระยะที่ 2 ในเดือนเมษายน 2563 ไม่พบพันธุ์ปลา เนื่องจากน้ำแห้งขอด ซึ่งคาดว่า เกิดจากฝนทิ้งช่วง และในการสำรวจครั้งนี้ ในเดือนสิงหาคม 2563 ยังไม่สามารถเก็บตัวอย่างพันธุ์ปลาได้ ทั้งที่มีน้ำขังแล้ว อาจจะมาจากการแห้งขอดในช่วงที่ผ่านมาทำให้พันธุ์ปลาที่เคยพบถูกจับหรือตายจนหมด รวมถึงเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปริมาณน้ำในพื้นที่สำรวจมากขึ้นก็ยังไม่พบหลากหลาย จะมีปลาจากแหล่งอื่นที่ลำห้วยเชื่อมถึงจะสามารถอพยพเข้ามาทดแทนพันธุ์ปลาเดิมที่หายไปทั้ง 2 จุดตรวจวัด

3.6.1.5 พรรณไม้น้ำ

การสำรวจพรรณไม้น้ำ พบพรรณไม้น้ำทั้งสิ้น 13 วงศ์ 17 ชนิด โดยพบพรรณไม้น้ำ 4 ประเภท (ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-11) ได้แก่

1. วัชพืช (Weeds) เป็นพรรณไม้จำพวกหญ้าใบที่ถูกลำน้ำท่วม จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ ตำลึงทอง หญ้าขน หญ้าปล้อง หญ้าฮุ่มหรือหญ้ารูปร่าง หญ้าตีนนก หญ้าคา สาบเสือ และมะก่องข้าว
2. พืชชายน้ำ (Marginal Plants) จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ มอส ผักเป็ดไทย ตาลปัตรฤๅษี หวาย จิง กุ่มน้ำและกระถิน
3. พืชโผล่พ้นน้ำ (Emerge Plants) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ บัวแดง
4. พืชใต้น้ำ (Submerge Plants) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย

เมื่อพิจารณาจากความชุกชุมตามระดับการปกคลุมโดยพื้นที่จุดตรวจวัดที่ 1 พบวัชพืชส่วนใหญ่ ได้แก่ หญ้าฮุ่มหรือหญ้ารูปร่าง รองลงมาได้แก่ พืชชายน้ำ ได้แก่ หวาย จิง มอส ผักเป็ดไทย ตาลปัตรฤๅษี กุ่มน้ำ และพืชใต้น้ำ ได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย ส่วนวัชพืชได้แก่ หญ้าปล้อง ส่วนจุดตรวจวัดที่ 2 พบว่า พรรณไม้น้ำโดยส่วนใหญ่เป็นวัชพืช พบมากที่สุด ได้แก่ หญ้าขน รองลงมา ได้แก่ หญ้าปล้อง ตำลึงทอง หญ้าตีนนก หญ้าคา สาบเสือและมะก่องข้าว และพืชโผล่พ้นน้ำ ได้แก่ บัวแดง ส่วนพืชชายน้ำ ได้แก่ กระถิน ในการสำรวจครั้งนี้พบว่า พื้นที่สำรวจสามารถกักเก็บน้ำจนพบการแพร่กระจายของพืชน้ำ และพืชชายน้ำบางชนิด เช่น บัวแดง สาหร่ายเส้นด้าย ตาลปัตรฤๅษี และ ผักเป็ดไทย เป็นต้น

ตารางที่ 3-11 การศึกษาพรรณไม้น้ำ

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตอนบน ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ห้วยแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับห้วย ห้วยที่ตั้งกักกันผลิตที่ 1-12
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>	ผักเป็ดไทย	พืชชายน้ำ	1	
Family LIMNOCHARITACEAE				
<i>Limnocharis flava</i>	ตาลปัตรฤๅษี	พืชชายน้ำ	1	

ตารางที่ 3-11 การศึกษาพรรณไม้ (ต่อ)

โครงการ กักกันผลิตไฟฟ้าล้าตะกอง ระยะที่ 2

ตั้งอยู่ที่ บริเวณสันเขาบ้านเขายายเที่ยงเหนือ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
และพื้นที่ป่าบริเวณตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2563 วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ชื่อจุดตรวจวัดและพิกัด UTM 1. ห้วยซับผักหนาม ท้ายแนวถนนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
พิกัด 47P 0775803 mE, 1641385 mN
2. ห้วยซับหวาย ท้ายที่ตั้งกักกันลมต้นที่ 1-12
พิกัด 47P 0778514 mE, 1642828 mN

ชนิดพรรณไม้	ชื่อไทย	ประเภท	ชนิดพรรณไม้ที่สำรวจ	
			จุดตรวจวัดที่ 1	จุดตรวจวัดที่ 2
Family PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora foetida</i>	ตำลึงทอง	วัชพืช		1
Family NYMPHAEACEAE				
<i>Nymphaea lotus</i>	บัวแดง	พืชใต้น้ำ		1
Family POACEAE				
<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	วัชพืช		3
<i>Centotheca lappacea</i>	หญ้าฮิยุมหรือหญ้ารีแพร์	วัชพืช	3	
<i>Hymenachne pseudointerrupta</i>	หญ้าปล้อง	วัชพืช	1	2
<i>Digitaria ciliaris</i>	หญ้าตีนนก	วัชพืช		1
<i>Imperata cylindrica</i>	หญ้าคา	วัชพืช		1
Family ASTERACEAE				
<i>Chromolaena odorata</i>	สาบเสือ	วัชพืช		1
Family ARECACEAE				
<i>Calamus adspersus</i>	หวาย	พืชชายน้ำ	2	
Family PALMAE				
<i>Rhapis humilis</i>	จิ้ง	พืชชายน้ำ	1	
Family CAPPARACEAE				
<i>Crataeva magna</i>	กุ่มน้ำ	พืชชายน้ำ	1	
Family MALACEAE				
<i>Abutilon indicum</i>	มะก่องข้าว	วัชพืช		1
Family FABACEAE				
<i>Leucaena leucocephala</i>	กระถิน	พืชชายน้ำ		1
รวมจำนวนชนิด			9	9

หมายเหตุ ดัดแปลงมาจากแบบ ตต.13

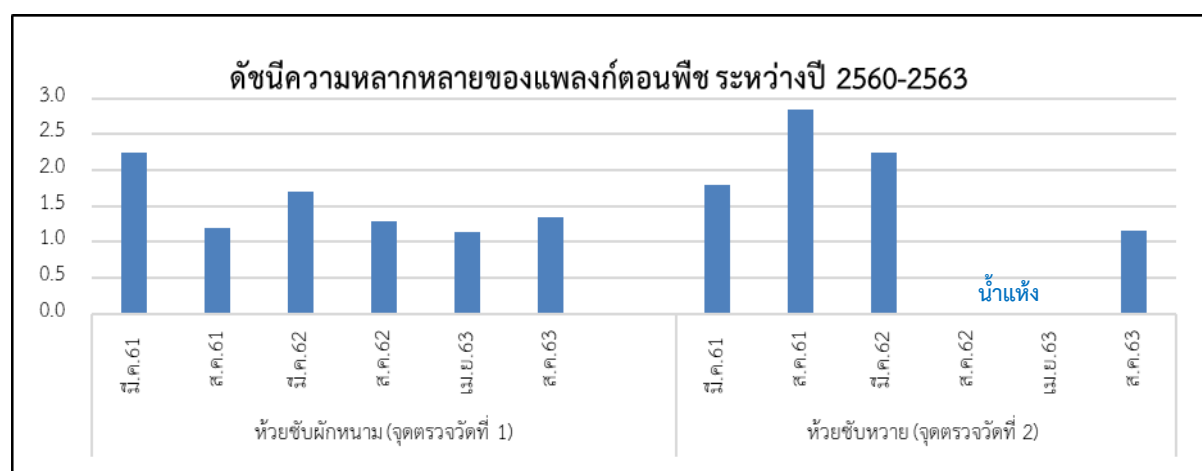
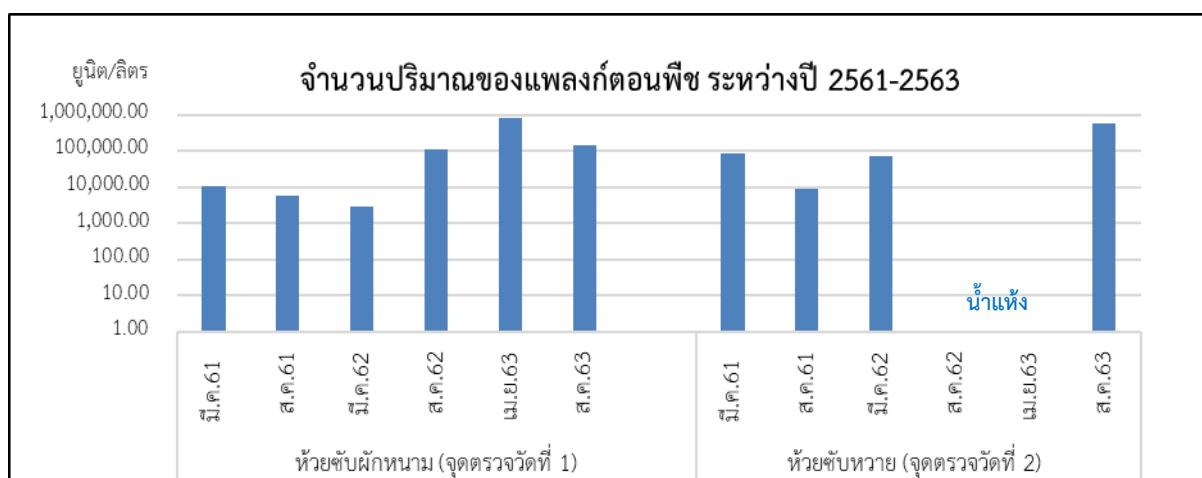
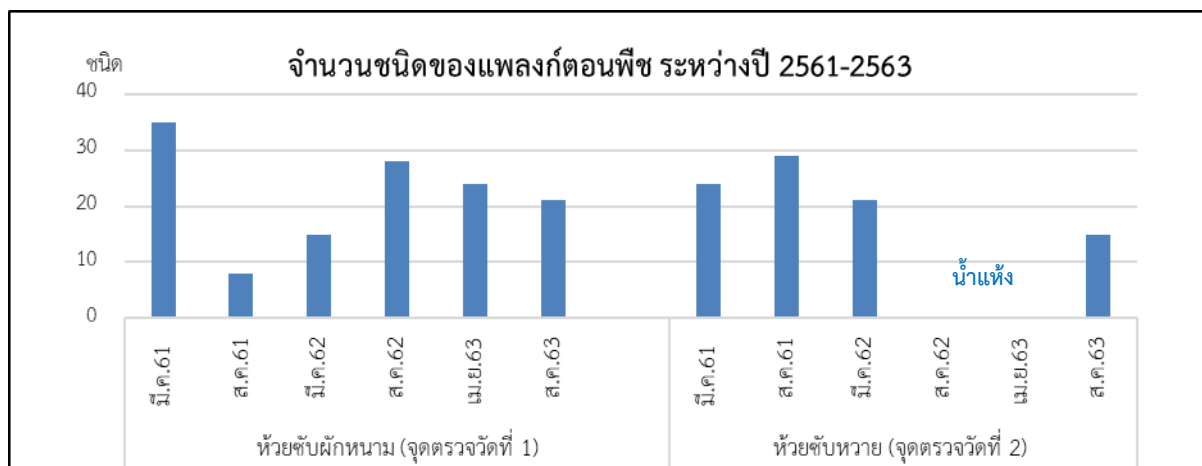
- 3 พบชุกชุมมาก ครอบคลุมมากกว่า 50% ของพื้นที่
- 2 พบชุกชุมปานกลาง ครอบคลุม 25-50% ของพื้นที่
- 1 พบชุกชุมน้อย ครอบคลุมน้อยกว่า 25% ของพื้นที่

3.6.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัด

แพลงก์ตอนพืช

ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืช ตั้งแต่ปี 2560 ถึง เดือนสิงหาคม 2563 พบว่า ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยจุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยชัยผักหนาม และจุดตรวจวัดที่ 2 ห้วยชัยหวาย มีความหลากหลายชนิดแพลงก์ตอนพืชไม่แตกต่างกันมาก มีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 8-35 และ 15-29 ชนิด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสถานี พบว่า จุดตรวจวัดที่ 1 มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนชนิดไม่แน่นอนในแต่ละช่วงเวลา จากการศึกษาในช่วงฤดูฝน ในเดือนสิงหาคม 2563 ครั้งนี้ พบมีปริมาณลดลงจากในช่วงฤดูร้อน (เดือนเมษายน 2563) ที่ผ่านมามีเล็กน้อย แต่จุดตรวจวัดที่ 2 มีจำนวนปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นผู้ผลิตขั้นต้นของแหล่งน้ำจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะความชื้นและสารอาหารในน้ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโต จากข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้สันนิษฐานว่าการเปลี่ยนแปลงของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชเกี่ยวข้องกับปริมาณธาตุอาหารพืชในน้ำ เนื่องจากแพลงก์ตอนพืชที่พบได้แก่ *Coenococcus planktonicus*, *Glenodinium* sp., *Peridinium* sp. และ *Trachelomonas mirabilis* ส่วนใหญ่เป็นสกุลที่บ่งชี้ได้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารปานกลางจนถึงสูง

จากข้อมูลการศึกษาที่ผ่านมาจะพบว่า ในช่วงปี 2561 (เดือนมีนาคม 2561) พบแพลงก์ตอนพืชชนิดยูกลีโนยด์เป็นกลุ่มเด่นที่มีทั้งชนิดและปริมาณสูงสุด ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp., และช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม 2561) พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอมมีจำนวนชนิดและปริมาณสูงสุด ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ ไดอะตอมชนิด *Nitzschia* spp. สำหรับปี 2562 ถึง เมษายน 2563 พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มยูกลีโนยด์เป็นกลุ่มเด่นที่มีทั้งชนิดและปริมาณสูงสุดเช่นเดียวกัน แต่ต่างกันที่ชนิดเด่นที่พบ โดยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม 2562) ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ *Euglena acus* ส่วนในช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม 2562) ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Lepocinclis salina*, และสำหรับการศึกษาในช่วงฤดูร้อน (เดือนเมษายน 2563) ครั้งนี้ ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ *Phacus helikoides* ในส่วนช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม 2563) ครั้งนี้ แพลงก์ตอนพืชที่เด่นพบมีความแตกต่าง จากที่ผ่านมาโดยห้วยชัยผักหนามพบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลตมีปริมาณสูงสุด ชนิดที่พบเด่น คือ *Glenodinium* sp. ในขณะที่ห้วยชัยหวาย พบสาหร่ายสีเขียวชนิด *Coenococcus planktonicus* มีปริมาณสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ไดโนแฟลกเจลเลตชนิด *Glenodinium* sp., *Peridinium* sp. และยูกลีโนยด์ชนิด *Trachelomonas mirabilis* ตามลำดับ จะเห็นว่า แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้ในช่วงปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่ คือ ยูกลีโนยด์ เป็นกลุ่มหลักเกือบทุกช่วงฤดูกาล ซึ่งเป็นกลุ่มแพลงก์ตอนพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในแหล่งน้ำนิ่งและตื้นที่มีสารอินทรีย์อุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะสารอินทรีย์ไนโตรเจน (ลัดดา, 2542 และยุวดี, 2549) ซึ่งโดยจากผลการศึกษาจะเห็นว่าแพลงก์ตอนพืชที่พบเป็นชนิดเด่นมีสัดส่วนในเชิงปริมาณสูงมากเมื่อเทียบกับแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่น ๆ ในบริเวณที่ทำการศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอ ทำให้มีค่าดัชนีอยู่ในเกณฑ์ต่ำเกือบทุกช่วงเวลาทำการการศึกษา และสำหรับจุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยชัยหวาย) ไม่มีผลการศึกษาในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน 2563) เนื่องจากพื้นที่ศึกษามีลักษณะน้ำแห้งขอด ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างและทำการการศึกษาได้ แสดงดังรูปที่ 3-10 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ก)



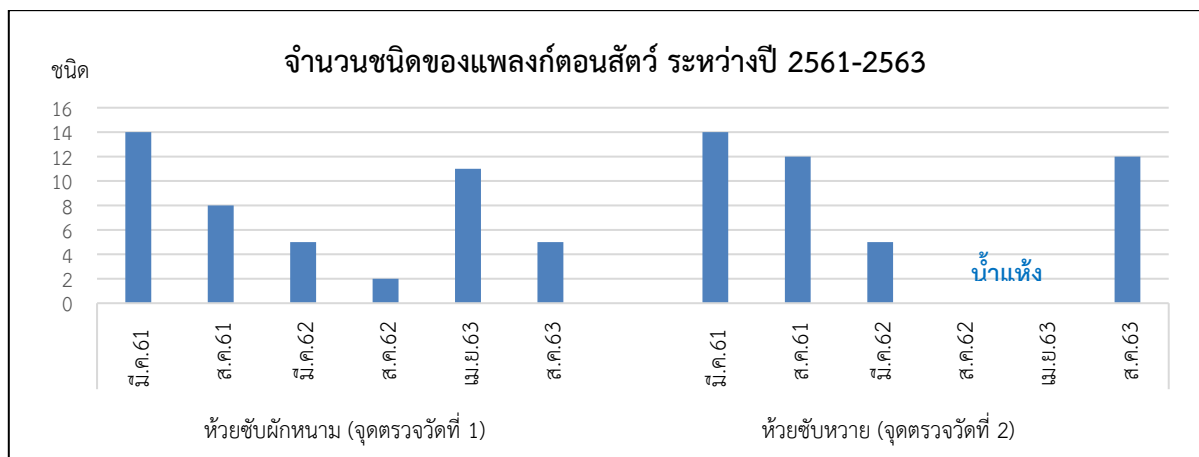
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี 2561-2563

แพลงก์ตอนสัตว์

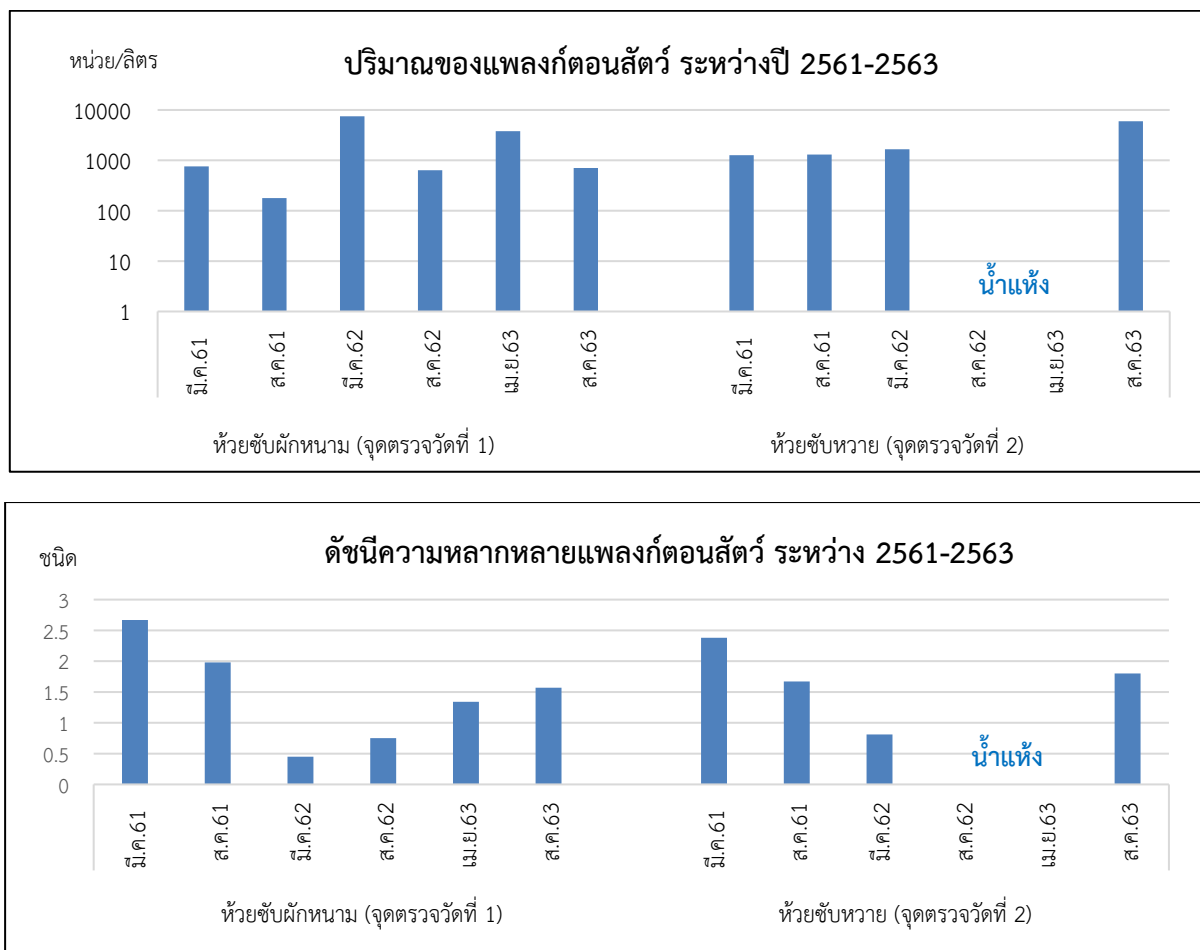
จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ย้อนหลัง 3 ปีพบว่า ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยที่จุดตรวจวัดที่ 1 (ห้วยซับผักหนาม) และ จุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยซับห้วย)

มีความหลากหลายชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ใกล้เคียงกันมีจำนวนชนิดอยู่ระหว่าง 2-14 และ 5-14 ชนิด และในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน โดยจุดตรวจวัดที่ 2 จะมีปริมาณสูงกว่าจุดตรวจวัดที่ 1 เกือบทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

จากผลการศึกษาในปี 2561-2563 (เมษายน 2563) แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นในบริเวณพื้นที่ศึกษาบริเวณจุดตรวจวัดที่ 1 ห้วยซับผักหนาม 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* และการศึกษาปี 2563 ฤดูร้อน (เมษายน 2563) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโรติเฟอร์เป็นกลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Filinia longiseta* ส่วนฤดูฝน (สิงหาคม 2563) ห้วยซับผักหนามพบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโรติเฟอร์มีปริมาณสูงสุด ชนิดที่พบเด่น คือ *Brachionus angularis* ในขณะที่ห้วยซับหวายพบอาร์โทรพอดเป็น กลุ่มเด่น ชนิดที่พบเด่น คือ *Copepod nauplii* ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่บ่งชี้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารสูง (Gannon and Stemberger, 1978 และ Wanganeo and Wanganeo, 2006) และจากผลการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นว่าแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นชนิดเด่นมีสัดส่วนในเชิงปริมาณสูงมากเมื่อเทียบกับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่น ๆ ในบริเวณที่ทำการศึกษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดและดัชนีความสม่ำเสมอ ทำให้มีค่าดัชนีอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำในเกือบทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา แสดงดังรูปที่ 3-11 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ก)



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี 2561-2563

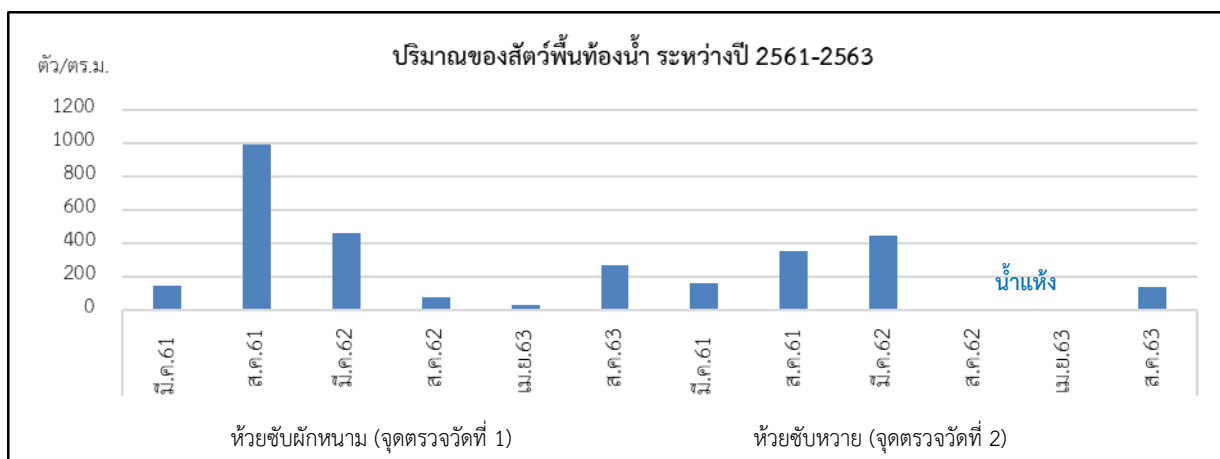
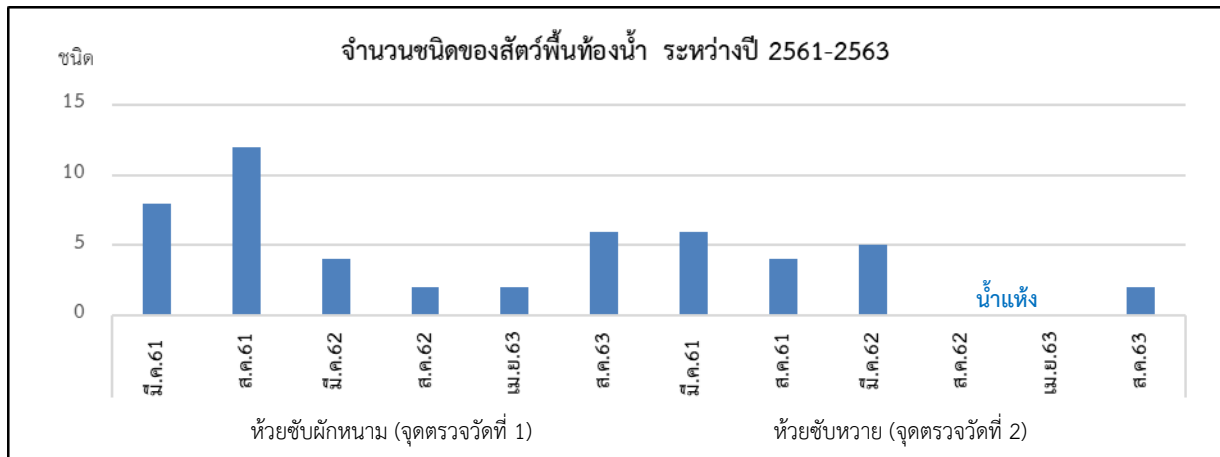


รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี 2561-2563 (ต่อ)

สัตว์พื้นท้องน้ำ

จากผลการศึกษาสัตว์พื้นท้องน้ำในปี 2561-2563 พบว่า มีความแปรปรวนของจำนวนชนิดและความหนาแน่น เมื่อพิจารณาที่องค์ประกอบของสัตว์พื้นท้องน้ำจากการศึกษาที่ผ่านมา พบกลุ่มสัตว์พื้นท้องน้ำส่วนใหญ่อยู่ในหอยฝาเดียว (Gastropod) รองลงมาคือ กลุ่มแมลงน้ำ (Insect) และ กลุ่มหนอนปล้อง (Annelid) สัตว์พื้นท้องน้ำมีการเปลี่ยนแปลงชนิดไปตามฤดูกาลและลักษณะที่อยู่อาศัย เนื่องจากพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 จุดตรวจวัด มีความแตกต่างกัน โดยในห้วยซับผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1) เป็นลักษณะลำธารในหุบเขา ปริมาณน้ำส่วนใหญ่จะแห้งในช่วงฤดูร้อนและมีปริมาณน้ำไหลแรงในช่วงฤดูฝน ในฤดูร้อนสภาพพื้นที่ศึกษาเป็นลำห้วยมีปริมาณน้ำน้อยมาก ลำธารตื้นเขิน เป็นแอ่งน้ำขัง น้ำนิ่ง พื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์พื้นท้องน้ำมีพื้นที่จำกัด จึงมาอาศัยรวมกันอยู่บริเวณจุดที่น้ำท่วมถึง เมื่อไม่มีการไหลเวียนของน้ำทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง และลักษณะที่อยู่อาศัยเปลี่ยนไป และเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ระดับน้ำในพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระแสน้ำไหลแรง ทำให้มีการเติมออกซิเจนน้ำขึ้นตามธรรมชาติ ขณะที่ห้วยซับหวาย (จุดตรวจวัดที่ 2) มีสภาพพื้นที่เป็นลำห้วยเช่นเดียวกัน แต่เป็นคนละสายลำห้วยใหญ่กับห้วยซับผักหนาม มีความลาดชันต่ำกว่า และมีประตูกักเก็บน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง และในบางปีแห้งแล้งมาก มีการสูบน้ำในอ่างไปใช้ ทำให้น้ำแห้งขอด จึงไม่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ได้ เนื่องจากสัตว์พื้นท้องน้ำมีความทนทานต่อสภาวะสิ่งแวดล้อมในน้ำที่

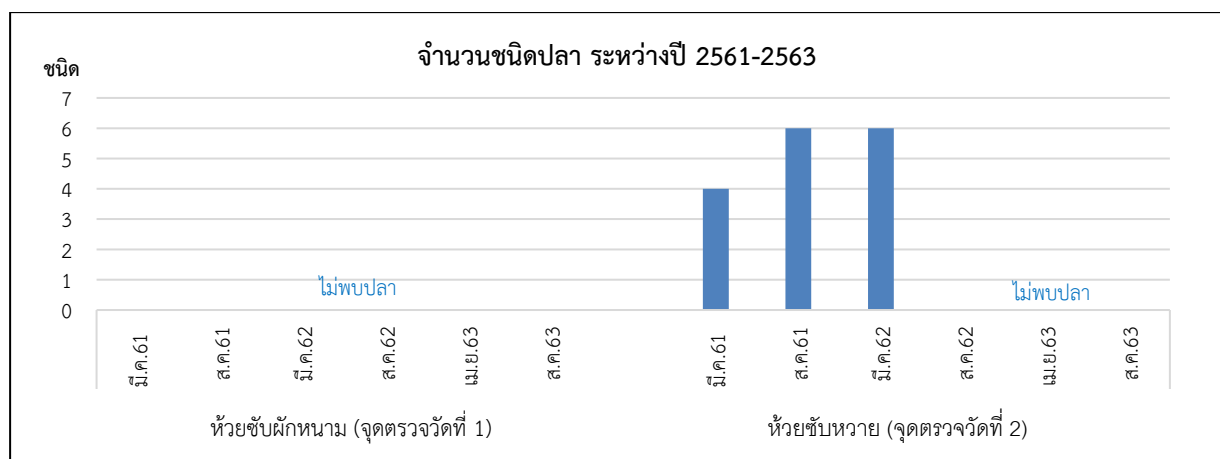
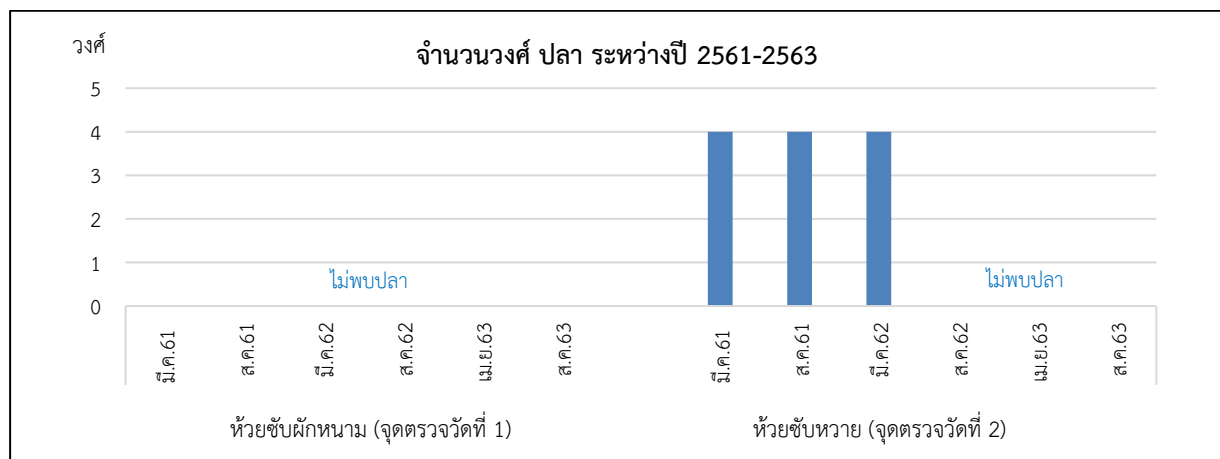
แตกต่างกัน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในพื้นที่ต้องมีการปรับตัว ค่อนข้างสูง สัตว์พื้นท้องถิ่นบางชนิดคงอยู่ได้และบางชนิดมีจำนวนลดน้อยลง สิ่งมีชีวิตที่พบในแต่ละพื้นที่และช่วงฤดูกาลจะมีการผันแปรไปตามสภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปี ทำให้ต้องมีการสำรวจอย่างต่อเนื่องในปีถัดไป เพื่อให้ได้ข้อมูลสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น แสดงดังรูปที่ 3-12 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ญ)



รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบจำนวนชนิด ปริมาณของสัตว์พื้นท้องถิ่น ระหว่างปี 2561-2563

พันธุ์ปลา

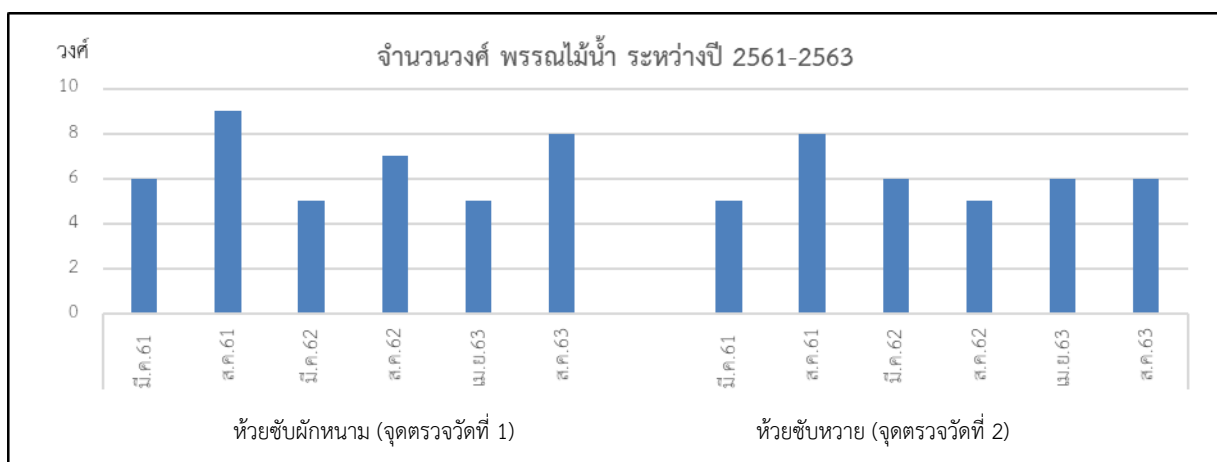
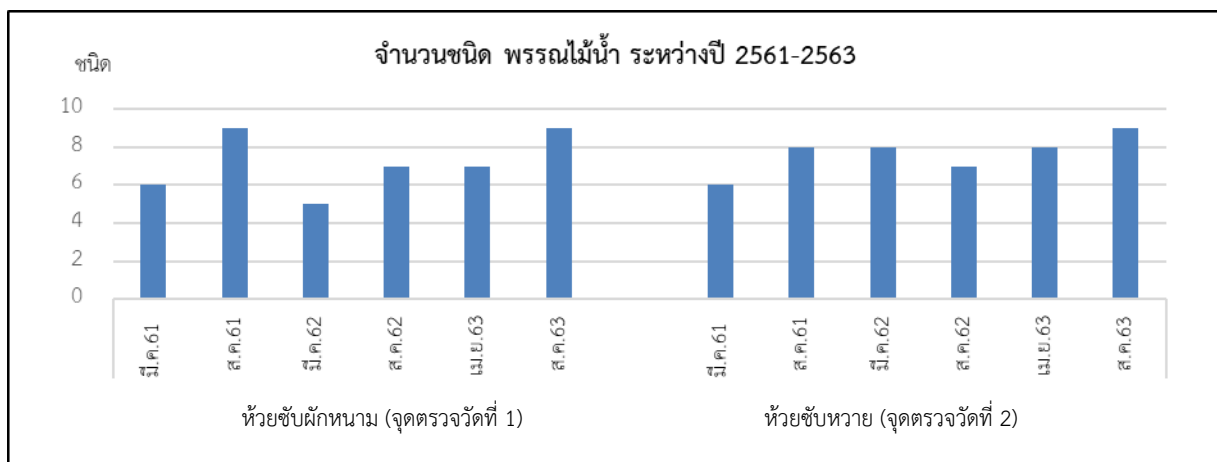
จากผลการศึกษาพันธุ์ปลาในปี 2561-2563 พบว่า ไม่พบพันธุ์ปลาในห้วยซัดหมาน (จุดตรวจวัดที่ 1) ในฤดูแล้งและฤดูฝน เนื่องจากลำห้วยมีปริมาณน้ำน้อยหรือแห้งขอดในช่วงฤดูแล้ง และในการสำรวจครั้งนี้พบมีน้ำขังเพียงเล็กน้อย อีกทั้งสัตว์น้ำที่พบเป็นศัตรูของลูกปลา ได้แก่ ลูกเขียด และแมลงน้ำ สำหรับบริเวณห้วยซัดห้วย (จุดตรวจวัดที่ 2) ไม่พบพันธุ์ปลาในการสำรวจครั้งนี้เช่นกัน เนื่องจากฝนทิ้งช่วงทำให้สภาพพื้นที่แห้งขอด แสดงดังรูปที่ 3-13 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ญ)



รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิด และวงศ์ของพันธุ์ปลา ระหว่างปี 2561-2563

พรรณไม้น้ำ

จากผลการศึกษาพรรณไม้น้ำ ในปี 2561-2563 พบ พรรณไม้น้ำอยู่ในช่วง 5-9 ชนิด แต่เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 จุดตรวจวัดในครั้งนี้ พบว่า จำนวนชนิดพรรณไม้น้ำจะมีจำนวนเท่ากับ 9 ชนิดทั้งสองจุด โดยห้วยซัพห้วย (จุดตรวจวัดที่ 2) จะมีสภาพเป็นบ่อเป็นพื้นที่สะสมอินทรีย์ จึงมีความหนาแน่นของวัชพืชและพรรณไม้น้ำมากกว่า แต่ในขณะที่ห้วยซัพผักหนาม (จุดตรวจวัดที่ 1) จะมีปริมาณและความหนาแน่นน้อยกว่า แต่ครั้งนี้พบชนิดมากขึ้นอาจเนื่องมาจากในพื้นที่สำรวจสามารถเก็บกักน้ำได้เป็นระยะเวลาและสภาพที่เหมาะสมทำให้พบพรรณไม้น้ำเพิ่มจากเดิมได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย และตาลปัตรฤๅษี ส่วนการผันแปรตามฤดูกาลพบว่าข้อมูลยังไม่ชัดเจน แสดงดังรูปที่ 3-14 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ญ)



รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบจำนวนชนิด และวงศ์ของพรรณไม้ น้ำ ระหว่างปี 2561-2563

3.7 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิตคุณค่าคุณภาพชีวิต

3.7.1 การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โรงไฟฟ้าลำนาคองชลภาวัฒนา ได้ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ผ่านทางคณะกรรมการพิจารณาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ โครงการโรงไฟฟ้ากักกันลม ลำนาคอง ตามคำสั่งแต่งตั้งจังหวัดนครราชสีมา ที่ 6191/2562 ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา วันที่ 19 มิถุนายน 2562 (ภาคผนวก ข-2) โดยมีตัวแทนหน่วยงานท้องถิ่น และชุมชน ทั้งจากตำบลหนองทราย และตำบลคลองไผ่ ร่วมเป็นคณะกรรมการฯ ซึ่งมีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อเท็จจริง วินิจฉัย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการติดตามและเปิดรับข้อคิดเห็น และรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ บริเวณชุมชนหมู่ที่ 1, 6, 10 ของเทศบาลตำบลคลองไผ่ และบริเวณชุมชนหมู่ที่ 1, 6, 10 ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองไผ่ พบว่า ไม่มีข้อคิดเห็น หรือข้อร้องเรียน ร้องทุกข์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้า ลำนาคอง ระยะที่ 2 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-1 รูปที่ ค-7

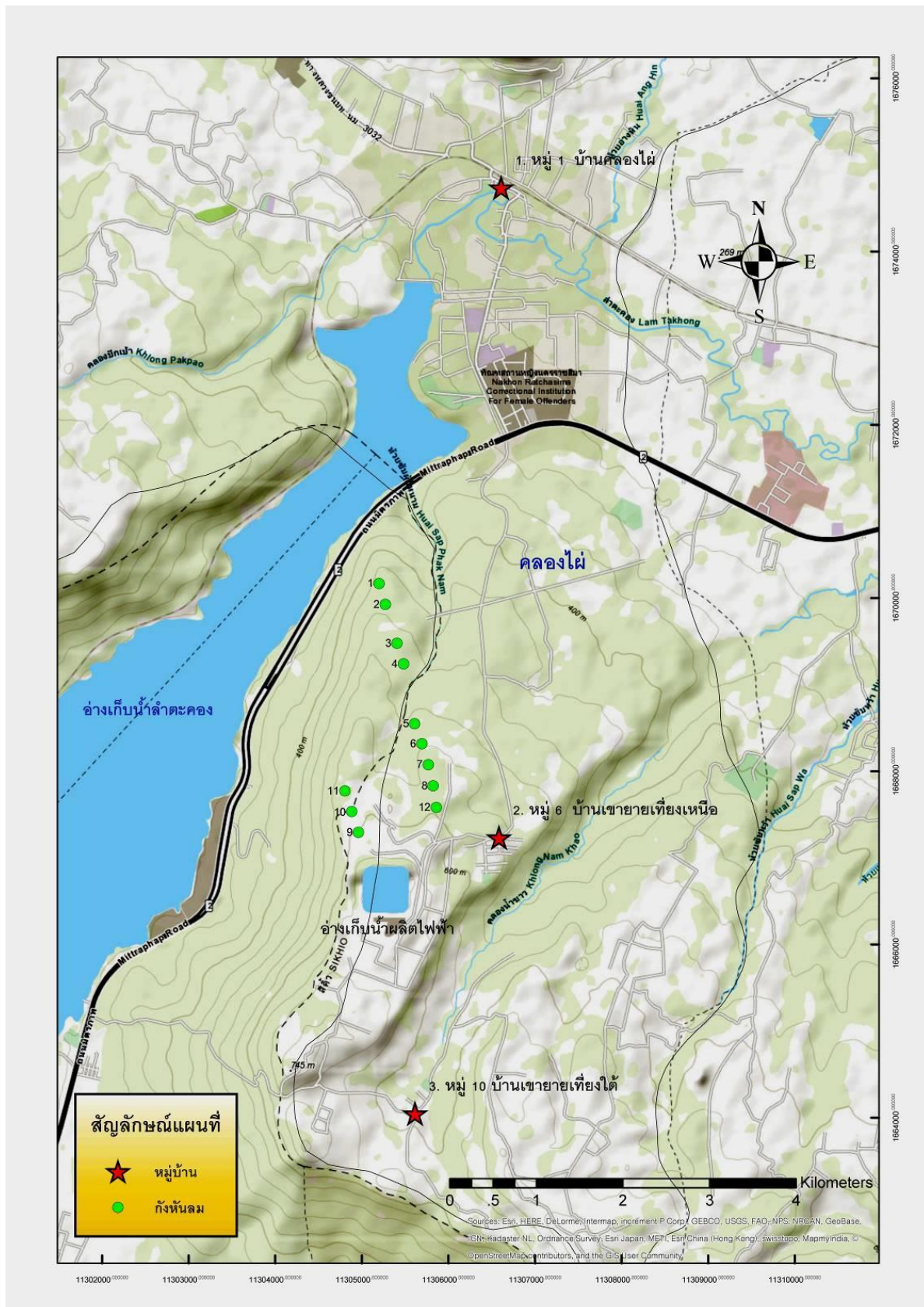
3.7.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วม

การติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนด้านสังคม และการมีส่วนร่วม กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดำเนินการระหว่างวันที่ 11-15 ตุลาคม 2563 โดย กฟผ. ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านสังคมเศรษฐกิจ ทักษะและความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบโครงการกักกันผลิตไฟฟ้าลุ่มตะกอน ระยะที่ 2 ทั้งหมด 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านคลองไผ่ หมู่ 6 บ้านเขายายเที่ยงเหนือ และหมู่ 10 บ้านเขายายเที่ยงใต้ ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา โดยขนาดตัวอย่างครัวเรือนศึกษาใช้สูตรคำนวณตามวิธีการของ Parel และคณะ 1973 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีขนาดของประชากร จำนวน 2,057 ครัวเรือน ได้ขนาดครัวเรือนศึกษาตามที่ได้คำนวณ 92 ครัวเรือน ซึ่งในการเก็บข้อมูลได้เพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 100 ครัวเรือน แสดงดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-15

ตารางที่ 3-12 ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างรอบพื้นที่โครงการกักกันผลิตไฟฟ้าลุ่มตะกอน ระยะที่ 2 ปี 2563

ตำบล	หมู่ที่	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ (ครัวเรือน)
คลองไผ่	1	คลองไผ่	1,267	30
	6	เขายายเที่ยงเหนือ	319	53
	10	เขายายเที่ยงใต้	471	17
รวมทั้งสิ้น			2,057	100

ที่มา : ข้อมูลประชากร จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2562



รูปที่ 3-15 ชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำนาคอง ระยะที่ 2

3.7.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

การสำรวจทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้า
ลำตะคอง ระยะที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 100 ครัวเรือน ผลการศึกษารูป
ได้ดังนี้ (รายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ก)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63) เป็นหัวหน้าครอบครัว รองลงมาเป็นผู้สมรส และบุตร/ธิดา
(ร้อยละ 14 และ 10 ตามลำดับ) เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 61 และร้อยละ 30 ตามลำดับ)
เมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มอายุพบว่า ประชากรผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 28) อยู่ในช่วงอายุ
50-59 ปี การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91) นับถือศาสนาพุทธ นับถือศาสนา
อิสลามร้อยละ 8 และนับถือศาสนาคริสต์ร้อยละ 1

ด้านการศึกษาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา
รองลงมาจบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 21 และร้อยละ 16 ตามลำดับ)

2. สภาพสังคมเศรษฐกิจของครัวเรือน

ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 34) เกิดและเติบโตใน
พื้นที่ อีกส่วน (ร้อยละ 66) เป็นผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่น โดยย้ายมาจากหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภออื่น ๆ ในจังหวัดมาก
ที่สุด (ร้อยละ 34.8) รองลงมาคือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 18.2 และร้อยละ 15.2
ตามลำดับ) โดยเหตุผลที่ย้ายมาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 42.4) ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน/ส่วนตัว การถือครองที่อยู่
อาศัยครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68) มีบ้านที่ดินเป็นของตนเองและคู่สมรส

การประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพหลักส่วนใหญ่ คือ อาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 42)
รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 19) สำหรับปัญหาในการประกอบอาชีพ ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่
(ร้อยละ 74) ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ปัญหาในการประกอบอาชีพ คือ ค่าขายไม่ดี ปัญหาโควิด รายได้
ไม่พอใช้ ผู้สูงอายุไม่มีงานทำ น้ำเพื่อการเกษตรไม่พอ ไม่มีงานรับจ้างประจำและต่อเนื่อง

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีผู้มีรายได้เฉลี่ย 1-2 คนต่อครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน เมื่อ
พิจารณาแยกเป็นกลุ่มรายได้ของครัวเรือนต่อเดือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 30) มีรายได้ระหว่าง
5,001-10,000 บาทต่อเดือน รองลงมาได้มากกว่า 10,001-15,000 บาท และ 15,000-20,000 บาท
(ร้อยละ 18 และร้อยละ 15 ตามลำดับ) สำหรับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 30)
มีรายจ่ายระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน รองลงมา (ร้อยละ 21) มีรายจ่ายระหว่าง 10,001-15,000
บาทต่อเดือน

3. ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

น้ำดื่มของครัวเรือนจากการศึกษา พบว่า แหล่งน้ำดื่มที่ครัวเรือนใช้ดื่มมากที่สุด (ร้อยละ 41.2) คือ
น้ำดื่มจากน้ำบรรจุขวด/น้ำถัง รองลงมาเป็นน้ำฝน ร้อยละ 39.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์
ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม ส่วนปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม ลักษณะของปัญหา คือ น้ำประปา
และน้ำฝนไม่สะอาด และน้ำบรรจุขวดมีราคาแพง

แหล่งน้ำใช้ที่ครัวเรือนใช้มาจากร้านน้ำประปามากที่สุด (ร้อยละ 52.7) รองลงมาคือ น้ำฝนร้อยละ 26.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ สำหรับครัวเรือนที่มีปัญหาน้ำใช้ ลักษณะของปัญหาคือ น้ำประปาไม่สะอาด (มีตะกอน มีกลิ่น) น้ำฝนไม่สะอาดและไม่เพียงพอ น้ำประปาไม่ไหล และน้ำประปาไม่เพียงพอ

วิธีการจัดขยะของครัวเรือน ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38) กำจัดขยะโดยใช้บริการการจัดเก็บขยะของเทศบาล/อบต. รองลงมากำจัดขยะโดยการเผาและนำไปทิ้งที่บ่อกำจัดขยะ ร้อยละ 23 และร้อยละ 21 ตามลำดับ ปัญหาเกี่ยวกับขยะ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะ

การใช้ไฟฟ้าในชุมชน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85) มีปัญหาในการใช้ไฟฟ้า ครัวเรือนที่มีปัญหาในการใช้ไฟฟ้า คือ ไฟตกบ่อย ไฟดับบ่อย

จากการสำรวจ พบว่า ถนนที่ผ่านครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49) เป็นถนนลาดยาง รองลงมาเป็นถนนคอนกรีต (ร้อยละ 48) ส่วนที่เหลือเป็นถนนลูกรังและถนนดิน ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับสภาพถนน

ปัญหาอื่น ๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69) เห็นว่าชุมชนที่ตนพักอาศัยไม่มีปัญหา และผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 31 เห็นว่าชุมชนของตนมีปัญหา ปัญหาที่พบได้แก่ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 38.8) ปัญหาการพนัน (ร้อยละ 23.9) ปัญหาวัยรุ่นมั่วสุม (ร้อยละ 22.4) ปัญหาลักขโมย (ร้อยละ 9) และปัญหาทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 6) ตามลำดับ

4. สาธารณสุข

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนตัวอย่างจากการสำรวจ พบว่า ครัวเรือนมีสมาชิกที่เคยเจ็บป่วยร้อยละ 30 และไม่เคยเจ็บป่วยร้อยละ 70 โดยอาการของโรคที่สมาชิกในครัวเรือนตัวอย่างเจ็บป่วย พบว่า ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ/ไข้หวัด โรคระบบกล้ามเนื้อ และโรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด มากที่สุดตามลำดับ

การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.4) ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมารักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และที่คลินิกเอกชน (ร้อยละ 29.1 และร้อยละ 11.9 ตามลำดับ) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 90 ไม่มีปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข

5. ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนในปัจจุบัน

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนรอบพื้นที่โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตะกอก ระยะที่ 2 พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 27) ประสบปัญหาเกี่ยวกับเสียงรบกวน/เสียงดัง มากที่สุด โดยครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.1) ตอบว่าแหล่งที่มาของปัญหาเสียงรบกวน/เสียงดังมาจากแหล่งอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่มาจากโครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มน้ำตะกอก เช่น ยานพาหนะที่สัญจรไปมา ระดับความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 22.2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมรองลงมาคือ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 23) โดยครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 100) คิดว่าแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่น มาจากแหล่งอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่มาจากโครงการฯ เช่น การก่อสร้าง ยานพาหนะที่สัญจรไปมา โดยระดับความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 26.1)

6. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการรวมกลุ่มทางสังคม

ผลสำรวจแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการโครงการกักกันลมผลิตไฟฟ้าลำตะคอง ระยะที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) รับทราบข่าวสารของโครงการ แหล่งข้อมูลข่าวสารโครงการที่ชุมชนได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 22.7) มาจากประกาศประจำชุมชน รองลงมาได้รับข่าวสาร จากหอกระจายเสียง/เสียงตามสาย (ร้อยละ 17.3) จากเจ้าหน้าที่ กฟผ. (ร้อยละ 12.3) และจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้านและจากผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ (ร้อยละ 10.9 เท่ากัน)

วิธีการสื่อสารที่ชุมชนคิดว่าเหมาะสมในการเผยแพร่ข่าวสาร พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 20.8) ต้องการรับทราบข่าวสารจากหอกระจายเสียง/เสียงตามสาย รองลงมาต้องการรับข้อมูลผ่านทางประกาศประจำชุมชน (ร้อยละ 19.7) จากเจ้าหน้าที่ กฟผ. และจากไลน์/เฟสบุ๊คโครงการ (ร้อยละ 12.6 และร้อยละ 9.3 ตามลำดับ)

การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม เช่น อบต. กรรมการหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มอาชีพ สมาคม หรือชมรมต่าง ๆ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 32) เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในท้องถิ่นพบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92) ของผู้ให้สัมภาษณ์เคยเข้าร่วมกิจกรรมท้องถิ่น ได้แก่ การเข้าร่วมทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ งานประเพณีท้องถิ่น และกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้าน/ท้องถิ่น

7. ความคิดเห็นและทัศนคติต่อการดำเนินงานของกักกันลมลำตะคอง

การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อกิจกรรม กฟผ. พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77) เคยเข้าร่วมและรับทราบในกิจกรรมของชุมชนที่จัดโดย กฟผ. กิจกรรมที่มีการรับทราบและมีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมและทำนุบำรุงศาสนาจาก กฟผ. (ร้อยละ 20) รองลงมาคือ กิจกรรมวันเด็ก (ร้อยละ 18) กิจกรรมเยี่ยมชมศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า/เขื่อน ของ กฟผ. (ร้อยละ 14) และกิจกรรมกีฬาต้านยาเสพติด (ร้อยละ 13) เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างเกี่ยวกับทัศนคติของชุมชนที่มีต่อ กฟผ. ในภาพรวม พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 81) เห็นว่า กฟผ. มีประโยชน์ต่อชุมชน มีเพียงร้อยละ 4 ตอบว่า กฟผ. ไม่มีประโยชน์ เพราะชุมชนเหมือนเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า กฟผ. มีประโยชน์ในภาพรวมต่อชุมชน ในด้านการพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญขึ้น เสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และทำให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่น/การค้าขาย

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96) มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ กฟผ. ร้อยละ 4 ไม่มีความคิดเห็น และไม่มีครัวเรือนที่ไม่พึงพอใจต่อการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าลำตะคอง

8. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ จากชุมชน มีดังนี้

- อยากให้ กฟผ. สนับสนุนด้านการกีฬา กิจกรรมและประเพณีต่าง ๆ กิจกรรมทางศาสนา งานวันเด็ก ปีใหม่ สนามเด็กเล่น พัฒนาสาธารณูปโภค พัฒนาการจราจร ปรับปรุงหมู่บ้าน ช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส ส่งเสริมอาชีพ รับคนในท้องถิ่นไปทำงานเยอะ ๆ

- อยากให้ กฟผ. ช่วยเหลือเรื่องค่าไฟฟ้า ดูแลผู้สูงอายุ ให้ทุนการศึกษานักเรียน ปรับปรุงการจัดการขยะ ขยายขุมขายของ

- อยากให้โรงไฟฟ้านำพาเศรษฐกิจในชุมชน โดยนำทัวร์ หรือลูกค้า นักท่องเที่ยวมาแวะชมและซื้อสินค้าในชุมชน เช่น อาหารการกิน เครื่องดื่ม พืชผลทางการเกษตร

- อยากให้ทำประกันชีวิตของหมู่บ้าน กองทุนหมู่บ้าน ช่วยเรื่องต่อไป
- อยากให้มีการจัดตลาดนัดชุมชนที่ยั่งยืนให้กับประชาชนในชุมชนอย่างทั่วถึง อยากให้มีการส่งเสริมด้านการศึกษาให้เด็กและเยาวชน
- ขอให้มีการจ้างงานบุคคล ช่วยก่อสร้างสนามกีฬา ส่งเสริมและพัฒนาเรื่องไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ลำคลอง ส่งเสริมการท่องเที่ยวและสร้างอนามัยของไฟฟ้าในชุมชนหมู่ 10
- อยากให้ปรับปรุงเรื่องเสียงตามสาย

บทที่ 4

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไป ตามมาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข
คุณภาพน้ำ ผิวดิน	ออกซิเจนละลายน้ำ	วันที่ 22 สิงหาคม 2563	จุดตรวจวัดที่ 1 (ห้วยซับผักหนาม)	ลักษณะเป็นแอ่งน้ำมีปริมาณน้ำน้อยและมีซากใบไม้ในพื้นที่ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลาย ทำให้ค่าออกซิเจนละลายจึงมีค่าต่ำ
			จุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยซับหวาย)	ลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ แต่เป็นแอ่งน้ำนิ่งและปิด ไม่มีการไหลเวียนของน้ำทำให้ค่าออกซิเจนละลายจึงมีค่าต่ำ
	ความสกปรกในรูป บีโอดี	วันที่ 22 สิงหาคม 2563	จุดตรวจวัดที่ 1 (ห้วยซับผักหนาม)	มีการสะสมของสารอินทรีย์ในพื้นที่ ทำให้จุลินทรีย์ในน้ำมีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) จึงมีค่าสูง
			จุดตรวจวัดที่ 2 (ห้วยซับหวาย)	ลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ มีการสะสมของสารอินทรีย์จากหญ้าที่เน่าจมน้ำ ทำให้มีการย่อยสลายมาก ค่าบีโอดี (BOD) จึงมีค่าสูง

4-1

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 ศิริวงศ์วัฒนา (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**. การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 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 เลิศวรวิธ. (2549). **การศึกษาทดลองประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างและการพังทลายของหญ้าแฝกจากโมเดลจำลอง**. สำนักวิจัยและพัฒนางานทาง. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2553). **รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลุ่มตะกอน 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). **เพลงก่ตอณพีช**. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.