

บทที่ 7

การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

7.1 วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

รายละเอียดการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ซึ่งประกอบด้วย สถานีตรวจวัด สารหรือองค์ประกอบที่ตรวจวัด (Parameters) ความถี่ที่ทำการตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ มีดังนี้

1) พื้นที่ดำเนินการ

สถานีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำประกอบด้วย 7 สถานี แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 7.1-1 และรูปที่ 7.1-1

2) องค์ประกอบที่ตรวจวัด (Parameters)

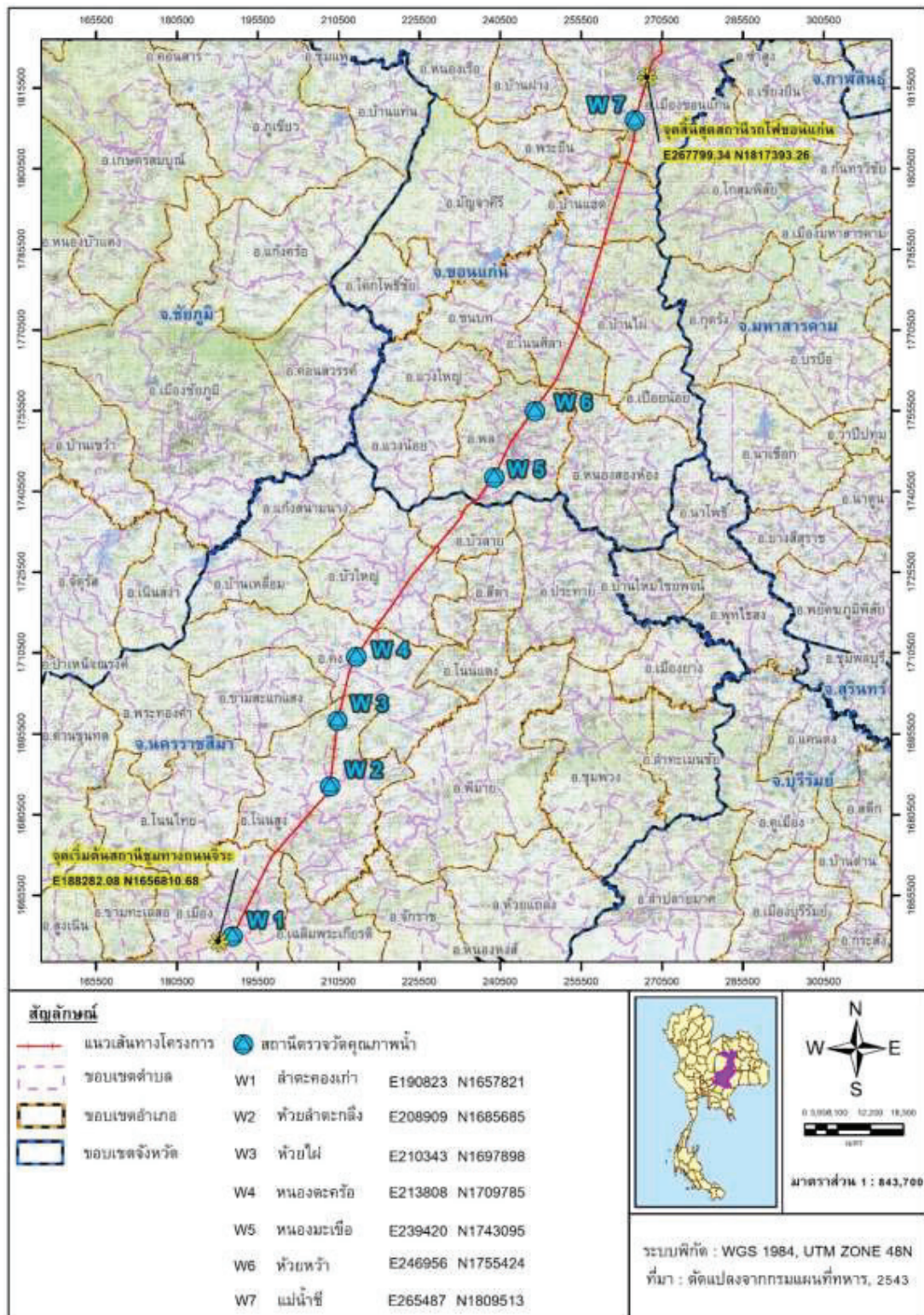
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช
- ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์
- ความขุ่นของสัตว์หน้าดิน

3) ความถี่ในการตรวจวัด

ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปีหลังเปิดดำเนินการ จากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี สำหรับการตรวจวัดในครั้งนี้ เป็นการตรวจวัด ในปีที่ 3 ครั้งที่ 1 ในฤดูฝน ในระหว่างวันที่ 23-25 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 7.1-1 รายละเอียดของสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

สถานีติดตามตรวจสอบ		ระยะทางถึงทางรถไฟที่ใกล้ที่สุด (เมตร)	ระยะทางถึงสถานีรถไฟที่ใกล้ที่สุด (เมตร)	พิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานี	
W1	ลำตะคองเก่า	ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	25	3,341 (สถานีรถไฟบ้านเกาะ)	UTM 48P 190823E, 1657821N
W2	หัวลำตะกั้ง	ตำบลหลุมข้าว อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา	44	475 (สถานีรถไฟบ้านดงพลอง)	UTM 48Q 208909E, 1685685N
W3	ห้วยไผ่	ตำบลพลสงคราม อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา	18	773 (สถานีรถไฟพลสงคราม)	UTM 48P 210343E, 1697898N
W4	หนองตะคร้อ	ตำบลเมืองคง อำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา	23	493 (สถานีรถไฟเมืองคง)	UTM 48P 213808E, 1709785N
W5	หนองมะเขือ	ตำบลหนองมะเขือ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น	398	619 (สถานีรถไฟหนองมะเขือ)	UTM 48P 239420E, 1743095N
W6	ห้วยหว้า	ตำบลโจดหนองแก อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น	288	6,379 (สถานีรถไฟเมืองพล)	UTM 48P 246956E, 1755424N
W7	แม่น้ำชี	ตำบลท่าพระ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	205	1,715 (สถานีรถไฟท่าพระ)	UTM 48Q 265487E, 1809513N



รูปที่ 7.1-1 ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำโครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)

4) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

รายละเอียดการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีรายละเอียดของวิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้

(1) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างพารามิเตอร์ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน โดยมีรายละเอียดของวิธีการตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 7.1-2 เพื่อศึกษาชนิด ความหนาแน่นและความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ตารางที่ 7.1-2 วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างพารามิเตอร์ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์*
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Phytoplankton Counting Techniques
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Zooplankton Counting Techniques
สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Benthic Macro-invertebrates Method

หมายเหตุ : * วิเคราะห์ตามมาตรฐานวิธีของ Standard Method for the Examination of Water & Wastewater. APHA, AWWA and WEF. 23rd Edition, 2017 Part 10000 Biological Examination

แพลงก์ตอน

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนในแต่ละสถานี ตามมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water & Wastewater. APHA, AWWA and WEF. 23rd Edition, 2017 Part 10000 Biological Examination โดยใช้ถุงลากลากแพลงก์ตอนขนาด 20 ไมครอน เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยใช้กระบอกเก็บน้ำปริมาตร 20 ลิตร ที่ระดับความลึกจากผิวน้ำ 10-20 เมตร จำนวน 50-100 ลิตร กรองน้ำผ่านถุงแพลงก์ตอน จากนั้นนำตัวอย่างที่รวบรวมได้ใส่ขวดดองเก็บรักษาด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้นร้อยละ 5 นำกลับไปวิเคราะห์เพื่อหาชนิดและปริมาณที่ห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน แสดงในรูปที่ 7.1-2

สัตว์หน้าดิน

ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนดินในแต่ละสถานี ตามมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water & Wastewater. APHA, AWWA and WEF. 23rd Edition, 2017 Part 10000 Biological Examination โดยทำการเก็บด้วยเครื่องตักดินตะกอนชนิด Ekman Dredge พื้นที่หน้าตัด 0.25 ตารางฟุต ทำการแยกตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยล้างตะกอนดินผ่านตะแกรงร่อนขนาดตา 5, 2, 1 และ 0.5 มิลลิเมตร ร่อนล้างทำความสะอาด ใช้ปากคีบตัวอย่างที่ได้้นำมาศึกษาสภาพด้วยการเติมสารละลายฟอร์มาลินที่เป็นกลางความเข้มข้นสุดท้ายประมาณ 7% นำกลับไปจำแนกชนิดและปริมาณที่ห้องปฏิบัติการทางชีววิทยาและคำนวณดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon Weiner's Index การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน แสดงในรูปที่ 7.1-2

(2) วิธีการจำแนกชนิดและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในภาคสนามเรียบร้อยแล้ว ให้นำตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ด้วยฟอร์มาลีนมาจำแนกชนิดและปริมาณ โดยนับจำนวนเซลล์ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereo Microscope) จำนวนแพลงก์ตอนพืช/สัตว์ที่นับได้ จะถูกนำมาคำนวณหาความหนาแน่น มีหน่วยเป็นจำนวนต่อลูกบาศก์เมตร (cells/m^3) และสัตว์หน้าดินจะรายงานในหน่วยตัวต่อตารางเมตร ($\text{individuals}/\text{m}^2$) สำหรับการคำนวณดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^s (n_i/n) \ln(n_i/n) \quad (\text{Shannon และ Wiener, 1963})$$

เมื่อ H' = ดัชนีความหลากหลาย
 s = จำนวนชนิดของแพลงก์ตอน
 n = จำนวนแพลงก์ตอนทั้งหมด
 n_i = จำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด

ทั้งนี้ในการนำเสนอผลการศึกษาก็จะมีการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา โดยนำเสนอในรูปของกราฟ ตาราง หรืออื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้อย่างชัดเจน เพื่อวิเคราะห์/ศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและวิจารณ์ผล สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้นในแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนอาศัยอยู่ร่วมกับการพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินได้ดังนี้

ดัชนีความหลากหลาย มีค่า

- < 1.0 หมายถึง คุณภาพของแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
- 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพของแหล่งน้ำมีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้
- > 3.0 หมายถึง คุณภาพของแหล่งน้ำมีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



สถานีลำตะคองเก่า (W1)



สถานีห้วยลำตะกลิ้ง (W2)

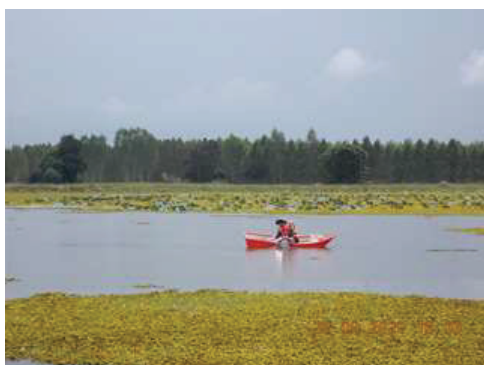
รูปที่ 7.1-2 การเก็บตัวอย่างนิเวศทางน้ำ ระหว่างวันที่ 23-25 กันยายน 2565



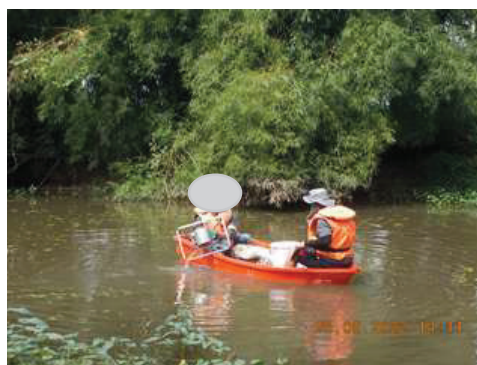
สถานีห้วยไผ่ (W3)



สถานีหนองตะคร้อ (W4)



สถานีหนองมะเขือ (W5)



สถานีห้วยหว้า (W6)



สถานีแม่น้ำชี (W7)

รูปที่ 7.1-2 การเก็บตัวอย่างนิเวศทางน้ำ ระหว่างวันที่ 23-25 กันยายน 2565 (ต่อ)

7.2 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ วันที่ 23-25 กันยายน พ.ศ. 2565

การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการระบบรถไฟฟ้าเพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น) ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-25 กันยายน 2565 โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 7 สถานี ได้แก่ ลำตะคองเก่า ห้วยตะกลิง ห้วยไผ่ หนองตะคร้อ หนองมะเขือ ห้วยหัว และแม่น้ำชี ซึ่งรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงตารางที่ 7.2-1 ถึงตารางที่ 7.2-3

(1) ลำตะคองเก่า

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณลำตะคองเก่า เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่าจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 22 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 351,707 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.94

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 188,876 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.77

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 405 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.85

(2) ห้วยลำตะกลิง

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยลำตะกลิง เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่าจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 23 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 358,623 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 3.03

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 232,680 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.80

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 510 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.88

(3) ห้วยไผ่

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยไผ่ เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 23 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 350,030 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 3.01

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 281,340 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.59

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 510 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.86

(4) หนอนตะคร้อ

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณหนองตะคร้อ เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 22 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 335,798 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.96

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 16 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 218,055 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.73

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 480 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.89

(5) หนองมะเขือ

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณหนองมะเขือ เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 23 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 376,302 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 3.00

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 16 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 202,051 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.69

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 6 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 255 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.76

(6) ห้วยหว่า

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยหว่า เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 22 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 435,207 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.95

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 213,330 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.75

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 405 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.80

(7) แม่น้ำชี

ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณแม่น้ำชี เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมี 23 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 435,951 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 3.03

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มี 16 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 274,068 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 2.50

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินมี 7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดินเท่ากับ 630 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่า 1.93

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565 แสดงดังตารางที่ 7.2-4 ถึงตารางที่ 7.2-6 และรูปที่ 7.2-1 ถึงรูปที่ 7.2-3 สามารถสรุปได้ว่า นิเวศวิทยาทางน้ำทั้ง 7 สถานี ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2565 ได้ดังนี้

(1) ลำตะคองเก่า

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณลำตะคองเก่า ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 6-22 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 4,852,617-117,399,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-1.82 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า จำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเพิ่มขึ้น แต่มีความหนาแน่นรวมลดลงจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 22-34 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 351,707-1,970,707 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.94-3.42 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 14,000-1,325,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.42-1.63 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่าจำนวนชนิด ปริมาณรวมและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เพิ่มขึ้น จากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 17-21 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 188,876-793,221 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.77-2.96 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-3 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-721 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.33 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน เพิ่มขึ้นจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 270-405 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.89-1.85 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในช่วงเปิดดำเนินการของลำตะคองเก่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.89-3.42 ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าในช่วงระยะก่อสร้าง และมีค่าในช่วง 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณลำตะคองเก่ามีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือ มีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(2) ห้วยลำตะกิ้ง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยลำตะกิ้ง ในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 7-27 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 1,281,000-49,247,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.98-2.04 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า จำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเพิ่มขึ้น แต่มีความหนาแน่นรวมลดลงจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 23-32 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 358,623-2,312,100 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 3.03-3.39 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 4-11 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 32,000-2,748,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.98-1.75 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 14-20 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 178,150-924,539 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.47-2.88 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 1-9 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 7-763 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.65 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิด และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ลดลง แต่มีปริมาณสัตว์หน้าดินเพิ่มขึ้นจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 200-510 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.03-1.88 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการของห้วยลำตะกิ้ง มีค่า 1.03-3.39 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มี

ค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณห้วยลำตะกิงมีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือมีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(3) ห้วยไผ่

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยไผ่ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 11-22 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 2,299,000-1,287,807,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.22-2.21 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า จำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เพิ่มขึ้น แต่มีความหนาแน่นรวมลดลงจากเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 23-35 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 350,030-2,231,377 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.98-3.42 พบว่า ใน เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 5-17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอน สัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 40,000-23,157,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.22- 1.82 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิด ของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 11-19 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 133,144-1,003,038 ตัว ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.21-2.85 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วง ระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 1-5 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 7-163 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.33 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงปีเปิด ดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่าจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน ลดลง แต่มีปริมาณสัตว์หน้าดิน และดัชนีความ หลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มขึ้นจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 4-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ ระหว่าง 205-510 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.08-1.86 พบว่า ในเดือน กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และ ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือน เมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีตรวจวัด ความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการ ของห้วยไผ่ มีค่า 1.08-3.42 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มีค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณห้วยไผ่ มีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือ มีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(4) หนองตะคร้อ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณหนองตะคร้อ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 11-31 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 1,706,000-423,060,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.49-2.32 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 พบว่าจำนวนชนิดและความหนาแน่นรวมลดลง แต่มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เพิ่มขึ้นจากเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 22-29 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 335,798-2,094,558 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.96-3.26 พบว่า ใน เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 6-11 ชนิด ปริมาตรรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 66,000-8,875,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.12-2.00 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 10-21 ชนิด ปริมาตรรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 162,586-1,064,099 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.09-2.97 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาตรรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 1-8 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 7-381 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.72 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน ลดลง แต่มีปริมาณสัตว์หน้าดิน และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มขึ้นจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 4-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 190-480 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.27-1.89 ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการ ของหนองตะคร้อ มีค่า 1.27-3.26 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มีค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณหนองตะคร้อ มีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือ มีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(5) หนองมะเขือ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณหนองมะเขือ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 7-38 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 210,000-221,118,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.40-2.29 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า ความหนาแน่นรวมและค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เพิ่มขึ้น แต่จำนวนชนิด ลดลงจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 23-32 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 376,302-2,425,695 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 3.00-3.25 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 4-19 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 28,000-4,174,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-2.35 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่าจำนวนชนิดและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เพิ่มขึ้น แต่มีปริมาณรวมลดลง จากเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 11-17 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 156,699-861,223 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.24-2.71 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-4 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-70 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.39 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่าจำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน เพิ่มขึ้นจากเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 2-6 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 135-285 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.64-1.76 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการ บริเวณหนองมะเขือมีค่าส่วนใหญ่มีค่าในช่วง 0.64-3.25 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มีค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณหนองมะเขือมีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือ มีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(6) ห้วยห้ว

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณห้วยห้ว ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 14-38 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 3,995,000-612,706,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.44-2.93 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิด และความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช ลดลง แต่ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เพิ่มขึ้น จากเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 22-34 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 435,207-3,097,981 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.95-3.45 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช มีค่าลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 3-17ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 27,000-3,291,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.06-2.36 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิด ปริมาณรวมและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เพิ่มขึ้น จากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 14-18 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 213,330-990,189 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.56-2.78 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 ส่วนปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าลดลงเล็กน้อย

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-3 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0-74 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.01 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน เพิ่มขึ้นจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 220-420 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.91-1.80 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการ ของห้วยห้ว มีค่า 0.91-3.45 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มีค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณห้วยห้ว มีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือมีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

(7) แม่น้ำชี

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณแม่น้ำชี ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 15-32 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 612,000-167,139,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.06-2.67 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 23-30 ชนิด ความหนาแน่นรวมของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 435,951-1,441,668 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 3.00-3.33 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ความหนาแน่นรวม และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช ลดลงจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 5-15 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 27,000-1,505,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.21-2.10 สำหรับผลการตรวจวัดในปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่าจำนวนชนิด ปริมาณรวมและดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เพิ่มขึ้น จากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 16-21 ชนิด ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 213,957-583,593 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.50-2.98 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าลดลงเล็กน้อยจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงระหว่างการก่อสร้าง พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 1-5 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 7-185 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00-1.27 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงปีเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 พบว่า ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินเพิ่มขึ้นและจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน ไม่ต่างจากเดือนตุลาคม พ.ศ.2561 สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563-เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ชนิดของสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 4-7 ชนิด ปริมาณสัตว์หน้าดิน มีค่าอยู่ระหว่าง 300-630 ตัวต่อตารางเมตร และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.20-1.93 พบว่า ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

เมื่อนำค่าดัชนีตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพมาประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้น พบว่า ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ในช่วงปีเปิดดำเนินการ ของแม่น้ำชี มีค่า 1.20-3.33 โดยเกณฑ์หากดัชนีความหลากหลาย มีค่า 1-3 หมายความว่า คุณภาพของแหล่งน้ำบริเวณแม่น้ำชีมีเกณฑ์ที่สิ่งมีชีวิตสามารถอยู่อาศัยได้ หรือมีค่ามากกว่า 3 หมายความว่า มีเกณฑ์เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 7.2-1 ผลการตรวจวัดแหล่งกักต่อน้ำพืช โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
เมื่อวันที่ 23-25 กันยายน 2565 (ต่อ)

ชนิดของแหล่งกักต่อน้ำ	ปริมาณแหล่งกักต่อน้ำ (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)						
	ลำตะคองเก่า	ห้วยลำทะลิ่ง	ห้วยไผ่	หนองตะคร้อ	หนองมะเจือ	ห้วยหัว	แม่น้ำชี
แหล่งกักต่อน้ำพืช (ต่อ)							
Division Chlorophyta							
Class Chlorophyceae (Green algae)							
Order Chlorococcales							
Family Botryococcaceae							
Botryococcus braunii	19,495	18,416	13,287	15,452	17,704	17,328	13,305
Family Oocystaceae							
Dictyosphaerium ehrenbergianum	22,130	21,994	28,630	30,564	32,466	34,932	34,729
Oocystis elliptica	11,226	21,762	19,224	9,425	7,904	12,812	20,491
Tetraedron caudatum	-	-	-	-	-	-	-
Division Chlorophyta							
Family Scenedesmeceae							
Kirchneriella contorta	7,648	6,252	11,586	10,493	17,526	21,278	18,051
Order Chlorococcales							
Family Coelastraceae							
Coelastrum astroides	25,795	22,488	30,560	30,125	28,240	31,205	35,441
C.cambricum Archer	23,619	-	18,278	27,168	17,104	3,616	26,417

ตารางที่ 7.2-1 ผลการตรวจวัดแหล่งกักตุนพืช โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
เมื่อวันที่ 23-25 กันยายน 2565 (ต่อ)

ชนิดของแหล่งกักตุน	ปริมาณแหล่งกักตุน (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)						
	ลำตะคองเก่า	ห้วยลำตะกั้ง	ห้วยไผ่	หนองตะคร้อ	หนองมะเกลือ	ห้วยหัว	แม่น้ำชี
แหล่งกักตุนพืช (ต่อ)							
Division Chlorophyta (ต่อ)							
Order Oedogoniales							
Family Oedogoniaceae							
<i>Oedogonium areolatum</i>	4,841	10,290	15,688	16,811	14,719	22,999	23,166
Order Zygnematales							
Family Zygnemataceae							
<i>Mougeotia scalaris</i>	2,292	700	9,454	19,269	24,709	34,078	23,062
Family Desmidiaceae							
<i>Closterium acerosum</i>	4,409	13,440	19,777	17,239	14,975	12,997	19,011
<i>Staurastrum tetracerum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Class Euglenophyceae (Euglenoids)							
Order Euglenales							
Family Eugrenaceae							
<i>Eugrena acus</i>	12,816	13,536	13,920	11,658	22,975	30,756	22,329
<i>Phacus angulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 7.2-2 ผลการตรวจวัดแหล่งกักตอมสัตว์ โคร่งการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
เมื่อวันที่ 23-25 กันยายน 2565

ชนิดของแหล่งกักตอม	ปริมาณแมลงกักตอม (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)						
	ลำตะคองเก่า	ห้วยลำตะกั้ง	ห้วยไผ่	หนองตะคร้อ	หนองมะเขือ	ห้วยหัว	แม่น้ำชี
แมลงกักตอมสัตว์							
Phylum Protozoa (Protozoans)							
Subphylum Pasmodroma							
Class Sarcodina							
Subclass Rhizopoda							
Order Testacida							
Family Diffugiidae							
Diffugia lobostoma	11,502	7,010	6,790	16,955	11,127	5,745	-
Diffugia lebes	9,290	12,876	11,648	13,118	10,375	12,068	15,290
Family Euglyphidae							
Euglypha tuberculata	7,630	13,441	24,052	8,279	9,765	13,178	13,687
Subclass Actinopoda							
Order Helozoida							
Family Actinophryidae							
Actinophrys sol	9,576	15,367	11,903	10,444	10,921	11,186	12,340

ตารางที่ 7.2-2 ผลการตรวจวัดแหล่งกักตุนสัตว์ โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ -ขอนแก่น)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)					
	ลำตะคองเก่า	หัวปลั๊ก	หน่องตะกร้อ	หน่องมะเขือ	หัวหว่า	แม่น้ำ
แพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ) Phylum Rotifera (Rotifers) (ต่อ) Class Crustacea (Crustaceans) Family Philodinidae <i>Rotaria</i> sp.	4,848	13,585	17,425	10,153	21,529	4,948
Phylum Arthropoda (Arthropods) Class Crustacea (Crustaceans) Subclass Branchiopoda Order Diplostraca Suborder Cladocera (Cladocerans) Family Moinidae <i>Moina macrocopa</i> Family Bosminidae <i>Bosmina longirostris</i>	24,645	22,219	13,934	20,853	11,035	24,354
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	17	17	16	16	17	16
ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	188,876	232,680	218,055	202,051	213,330	274,068
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ^{1/}	2.77	2.80	2.73	2.69	2.75	2.50

หมายเหตุ : 1/ ดัชนีความหลากหลายคำนวณตาม Shannon-Wiener's Index

ตารางที่ 7.2-3 ผลการตรวจวัดสัตว์น้ำดิน โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
เมื่อวันที่ 23-25 กันยายน 2565 (ต่อ)

ชนิดของสัตว์น้ำดิน	ปริมาณสัตว์น้ำดิน (หน่วย/ตารางเมตร)						
	ลำตะคองเก่า	ห้วยลำตะกลิ้ง	ห้วยไผ่	หนองตะคร้อ	หนองมะเขือ	ห้วยหัว	แม่น้ำชี
สัตว์น้ำดิน (ต่อ) Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Architaenioglossa Family Ampullariidae <i>Pomacea canaliculata</i> Order Caenogastropoda Family Thiariidae <i>Melanoides Tuberculata</i>	90	75	60	60	30	45	120
Class Bivalvia Order Mytiloidea Family Mytilidae <i>Limnoperna</i> sp.	30	30	15	45	-	30	90
จำนวนชนิดสัตว์น้ำดิน	7	7	7	7	6	7	7
ปริมาณสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	405	510	510	480	255	405	630
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ^{1/}	1.85	1.88	1.86	1.89	1.76	1.80	1.93

หมายเหตุ : ^{1/} ดัชนีความหลากหลายคำนวณตาม Shannon-Wiener's Index

ตารางที่ 7.2.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแหล่งกักต่อน้ำพิช โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด															
	เม.ย. 59	ก.ค. 59	ต.ค. 59	ม.ค. 60	เม.ย. 60	ก.ค. 60	ต.ค. 60	ม.ค. 61	เม.ย. 61	ก.ค. 61	ต.ค. 61	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ธ.ค. 64	เม.ย. 65	ก.ย. 65
จำนวนชนิดของแหล่งกักต่อน้ำพิช (ชนิด)																
ลำตะคองเก่า	13	19	15	10	17	6	11	16	15	14	22	25	26	34	24	22
ห้วยลำตะคองถึง	14	7	27	16	15	8	15	16	24	16	22	27	26	32	26	23
ห้วยไผ่	16	22	22	19	18	16	21	11	22	22	18	26	23	35	29	23
หนองตะคร้อ	11	23	24	18	16	16	24	29	26	27	31	25	25	29	24	22
หนองมะเขือ	26	23	19	7	22	22	24	22	23	38	30	25	25	32	24	23
ห้วยหว้า	25	14	19	14	14	23	23	20	25	38	25	22	22	34	25	22
แม่น้ำชี	28	16	27	15	21	25	20	16	32	19	19	26	24	30	27	23
ความหนาแน่นรวมของแหล่งกักต่อน้ำพิช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)																
ลำตะคองเก่า	33,693,000	35,653,000	18,790,000	25,452,000	32,453,000	35,276,000	35,504,000	12,720,000	58,642,000	117,399,000	4,852,617	1,970,707	464,286	872,106	786,083	351,707
ห้วยลำตะคองถึง	49,247,000	16,199,000	22,037,000	11,513,400	26,531,000	3,450,000	1,281,000	10,631,000	11,945,000	17,661,666	6,658,444	2,312,100	539,456	1,030,506	860,238	358,623
ห้วยไผ่	56,483,000	1,287,807,000	32,451,000	51,891,000	96,928,000	57,937,000	2,299,000	32,422,000	25,736,000	79,636,000	6,976,040	2,231,377	447,632	1,102,512	980,360	350,030
หนองตะคร้อ	23,760,000	389,448,000	33,209,000	423,060,000	23,943,000	99,455,000	1,706,000	93,123,000	81,344,000	6,890,001	34,817,832	2,094,558	449,607	816,761	733,638	335,798
หนองมะเขือ	63,056,000	67,627,000	30,744,000	210,000	11,853,000	49,937,000	4,773,000	13,985,000	221,118,000	92,038,334	59,141,490	2,425,695	497,948	921,730	830,024	376,302
ห้วยหว้า	476,775,000	612,706,000	49,491,000	3,995,000	36,348,000	9,811,000	4,519,000	30,898,000	105,461,000	29,381,000	55,835,945	3,097,981	656,260	1,067,201	884,511	435,207
แม่น้ำชี	167,139,000	5,768,000	1,395,000	37,166,000	64,583,000	41,312,000	612,000	3,858,000	14,990,000	4,043,334	2,312,654	1,441,668	453,092	1,031,810	906,375	435,951
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (คำนวณตาม Shannon-Wiener's Index)																
ลำตะคองเก่า	0.83	1.30	0.30	0.05	1.41	0.52	0.11	0.14	0.49	0.20	1.82	3.11	3.14	3.42	3.11	2.94
ห้วยลำตะคองถึง	1.00	0.98	1.56	1.26	1.23	1.53	1.97	2.04	1.10	1.29	1.62	3.19	3.17	3.39	3.20	3.03
ห้วยไผ่	2.17	1.22	1.89	1.17	1.89	1.51	2.21	0.43	2.07	1.95	2.21	3.07	2.98	3.42	3.25	3.01
หนองตะคร้อ	1.31	1.43	1.52	0.49	1.40	1.16	2.32	0.76	1.91	2.17	1.77	3.00	3.06	3.26	3.04	2.96
หนองมะเขือ	1.71	2.09	0.40	1.17	1.68	2.29	2.16	2.27	0.57	2.04	1.60	3.05	3.06	3.25	3.01	3.00
ห้วยหว้า	2.23	1.57	0.44	1.28	0.78	2.40	1.28	2.07	1.01	2.93	1.23	2.99	2.98	3.45	3.14	2.95
แม่น้ำชี	1.62	2.03	2.60	0.06	1.62	0.79	2.46	1.68	2.32	1.81	2.67	3.14	3.00	3.33	3.22	3.03

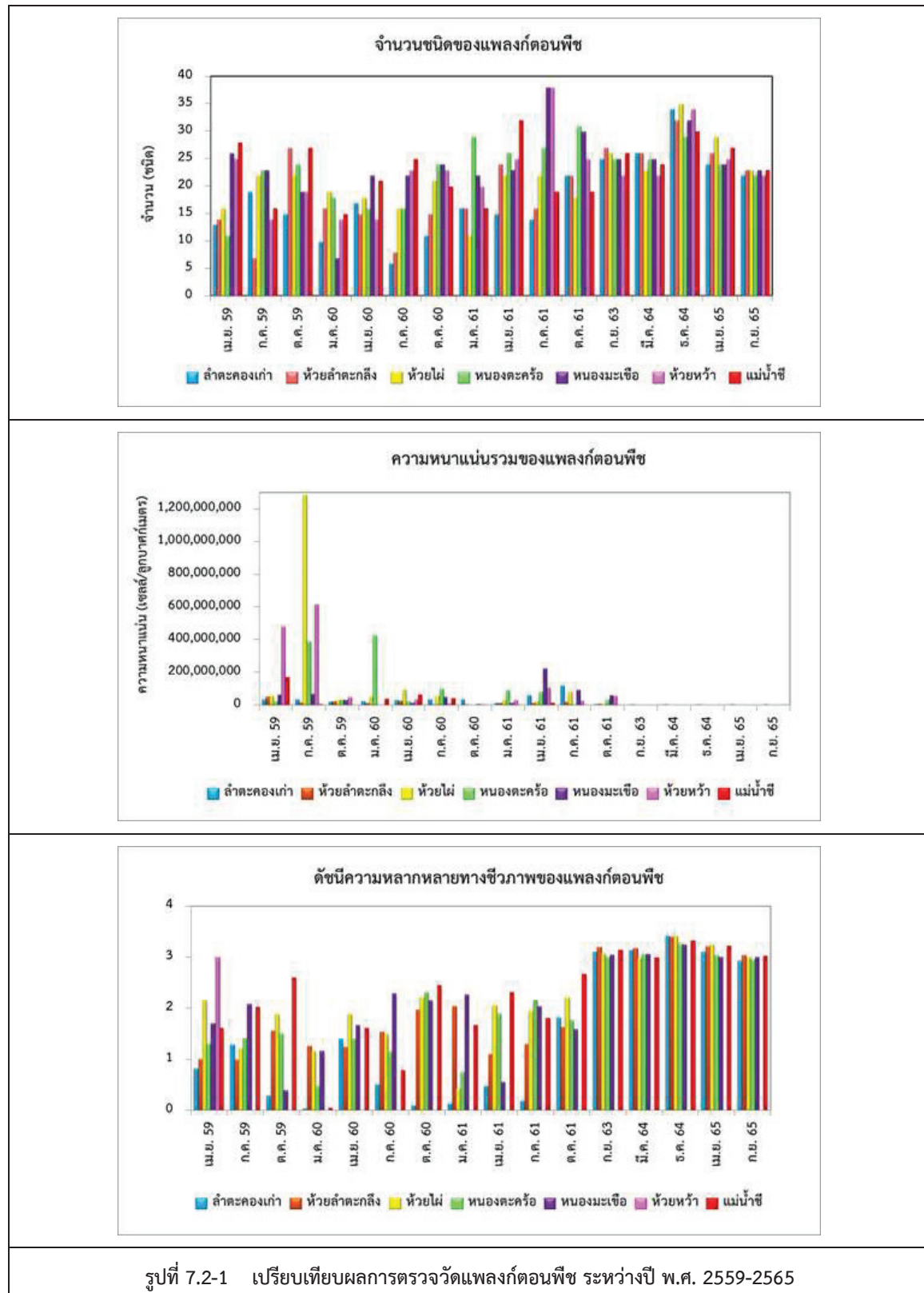
ตารางที่ 7.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแหล่งกักต่อน้ำมัน โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนวิระ-ขอนแก่น)

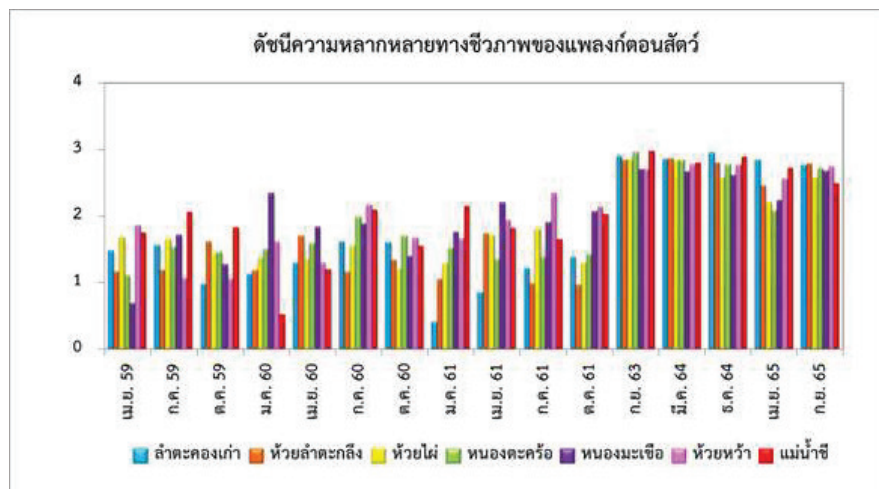
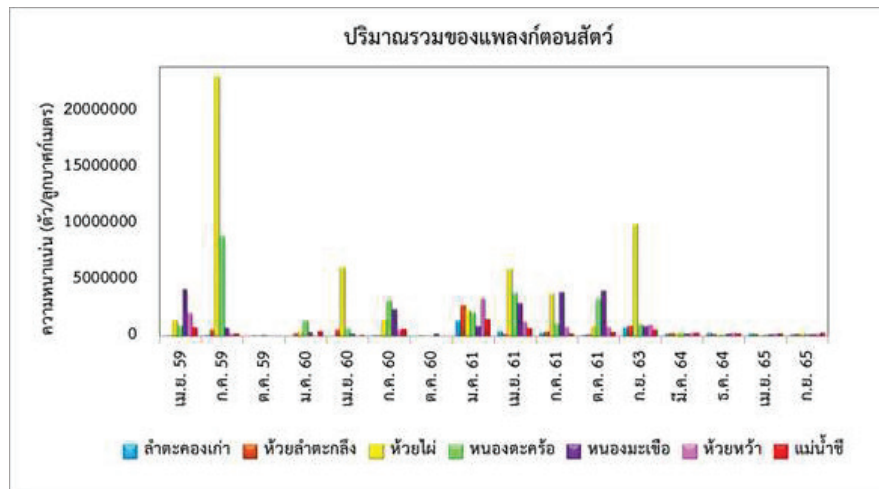
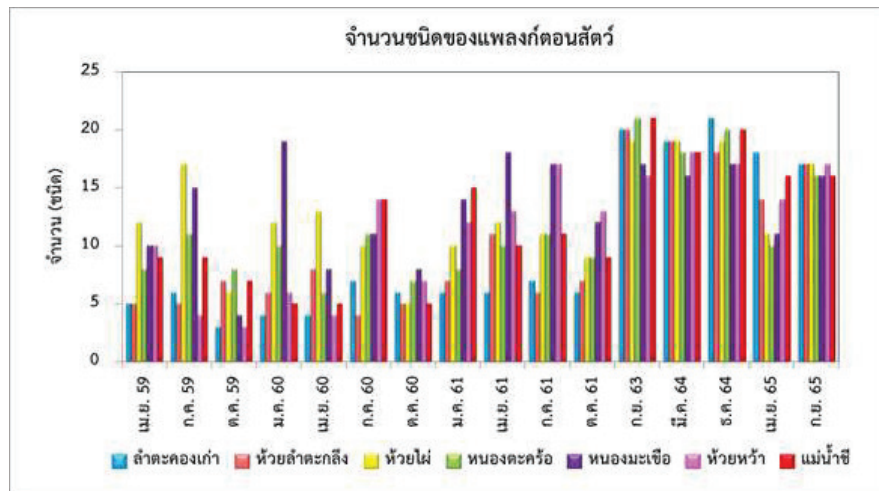
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด																
	เม.ย. 59	ก.ค. 59	ต.ค. 59	ม.ค. 60	เม.ย. 60	ก.ค. 60	ต.ค. 60	ม.ค. 61	เม.ย. 61	ก.ค. 61	ต.ค. 61	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ธ.ค. 64	เม.ย. 65	ก.ย. 65	
จำนวนชนิดของแหล่งกักต่อน้ำสัตว์ (ชนิด)																	
ลำตะคองเก่า	5	6	3	4	4	7	6	6	6	7	6	20	19	21	18	17	
หัวลำตะคอง	5	5	7	6	8	4	5	7	11	6	7	20	19	18	14	17	
หัวไผ่	12	17	6	12	13	10	5	10	12	11	9	19	19	19	11	17	
หนองตะคร้อ	8	11	8	10	6	11	7	8	10	11	9	21	18	20	10	16	
หนองมะเขือ	10	15	4	19	8	11	8	14	18	17	12	17	16	17	11	16	
หัวหว้า	10	4	3	6	4	14	7	12	13	17	13	16	18	17	14	17	
แม่น้ำชี	9	9	7	5	5	14	5	15	10	11	9	21	18	20	16	16	
ปริมาณรวมของแหล่งกักต่อน้ำสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)																	
ลำตะคองเก่า	64,000	130,000	14,000	24,000	57,000	121,000	70,000	1,325,000	462,000	329,300	137,992	793,221	255,939	283,530	257,693	188,876	
หัวลำตะคอง	37,000	569,000	58,000	274,000	569,000	87,000	32,000	2,748,000	236,000	395,000	170,555	924,539	301,492	178,150	199,245	232,680	
หัวไผ่	1,445,000	23,157,000	65,000	466,000	6,185,000	1,485,000	40,000	2,355,000	6,013,000	3,800,500	921,900	1,003,038	288,987	159,372	133,144	281,340	
หนองตะคร้อ	981,000	8,875,000	161,000	1,411,000	718,000	3,172,000	66,000	2,122,000	3,891,000	1,165,999	3,322,748	1,064,099	278,295	180,563	162,586	218,055	
หนองมะเขือ	4,174,000	769,000	28,000	359,000	272,000	2,391,000	240,000	908,000	2,904,000	3,886,668	4,033,732	861,223	263,110	225,027	156,699	202,051	
หัวหว้า	2,066,000	251,000	27,000	34,000	27,000	549,000	65,000	3,291,000	1,250,000	801,665	797,283	990,189	287,864	286,094	213,957	213,330	
แม่น้ำชี	784,000	217,000	27,000	449,000	94,000	604,000	54,000	1,505,000	689,000	229,350	393,300	583,593	282,268	247,594	213,957	274,068	
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (คำนวณตาม Shannon-Wiener's Index)																	
ลำตะคองเก่า	1.50	1.57	0.99	1.14	1.31	1.63	1.62	0.42	0.87	1.23	1.39	2.90	2.86	2.96	2.85	2.77	
หัวลำตะคอง	1.18	1.20	1.63	1.20	1.71	1.18	1.35	1.06	1.75	1.00	0.98	2.85	2.88	2.81	2.47	2.80	
หัวไผ่	1.69	1.66	1.45	1.37	1.36	1.56	1.22	1.30	1.73	1.82	1.31	2.85	2.84	2.59	2.21	2.59	
หนองตะคร้อ	1.12	1.55	1.47	1.52	1.60	2.00	1.71	1.53	1.36	1.40	1.44	2.97	2.85	2.79	2.09	2.73	
หนองมะเขือ	0.70	1.73	1.29	2.35	1.85	1.89	1.41	1.77	2.21	1.91	2.08	2.71	2.67	2.62	2.24	2.69	
หัวหว้า	1.87	1.07	1.06	1.63	1.31	2.18	1.68	1.67	1.95	2.36	2.15	2.71	2.78	2.78	2.56	2.75	
แม่น้ำชี	1.76	2.07	1.84	0.53	1.21	2.10	1.56	2.16	1.83	1.66	2.04	2.98	2.81	2.90	2.73	2.50	

ตารางที่ 7.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม โครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น)
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด															
	เม.ย. 59	ก.ค. 59	ต.ค. 59	ม.ค. 60	เม.ย. 60	ก.ค. 60	ต.ค. 60	ม.ค. 61	เม.ย. 61	ก.ค. 61	ต.ค. 61	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ธ.ค. 64	เม.ย. 65	ก.ย. 65
จำนวนชนิดสัตว์น้ำกิน																
ลำตะคองเก่า	0	3	1	1	1	1	1	1	4	2	2	6	7	4	3	7
ห้วยลำตะกั้ง	1	3	3	3	2	3	3	4	7	9	8	5	7	4	3	7
ห้วยไผ่	5	3	4	5	1	3	4	4	4	2	5	4	6	4	4	7
หนองตะคร้อ	6	2	4	1	4	4	3	2	6	5	8	6	6	4	4	7
หนองมะเขือ	1	2	3	0	0	0	3	4	4	4	2	5	2	4	2	6
ห้วยหัว	2	3	2	0	0	1	0	2	2	1	1	4	4	4	3	7
แม่น้ำชี	5	4	3	4	3	5	1	2	3	1	4	4	6	4	4	7
ปริมาณสัตว์น้ำกิน (ตัวต่อตารางเมตร)																
ลำตะคองเก่า	0	103	163	15	385	96	444	222	42	721	210	285	315	270	280	405
ห้วยลำตะกั้ง	7	29	125	21	52	59	44	66	280	763	217	405	300	220	200	510
ห้วยไผ่	11	118	110	163	7	37	74	51	91	14	140	240	420	205	240	510
หนองตะคร้อ	381	59	125	7	296	169	81	37	154	77	168	285	345	190	260	480
หนองมะเขือ	30	37	29	0	0	0	52	59	63	70	14	285	135	180	180	255
ห้วยหัว	74	44	14	0	0	22	0	14	14	7	7	420	315	230	220	405
แม่น้ำชี	170	51	21	43	21	137	7	185	77	35	98	390	550	310	300	630
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (คำนวณตาม Shannon-Wiener's Index)																
ลำตะคองเก่า	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.05	0.39	1.47	1.75	1.31	0.89	1.85
ห้วยลำตะกั้ง	0.00	1.03	0.84	1.10	0.68	1.08	0.35	1.14	1.60	1.22	1.65	1.54	1.75	1.27	1.03	1.88
ห้วยไผ่	1.33	0.60	1.23	1.36	0.00	1.05	1.27	1.27	1.12	0.62	1.01	1.30	1.66	1.28	1.08	1.86
หนองตะคร้อ	1.44	0.57	1.08	0.00	1.27	1.36	0.93	0.68	1.55	1.47	1.72	1.69	1.70	1.30	1.27	1.89
หนองมะเขือ	0.00	0.68	1.03	0.00	0.00	0.00	1.08	1.39	1.21	1.17	0.69	1.46	0.64	1.12	0.64	1.76
ห้วยหัว	0.68	1.01	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.69	0.00	0.00	1.30	1.33	1.10	0.91	1.80
แม่น้ำชี	1.10	1.27	1.10	1.23	1.10	1.17	0.00	0.16	0.86	0.00	1.20	1.27	1.64	1.20	1.25	1.93





รูปที่ 7.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดเพลงก่ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565

