

เดือนเก้า บุญข้าวประดับดิน คือ งานบุญประเพณีที่ชาวบ้านจะนำข้าวปลาอาหารไปทำบุญที่วัด และแบ่งข้าวปลาอาหารส่วนหนึ่ง ไปบูชาดินและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในพื้นดิน

เดือนสิบ บุญข้าวสาก คือ งานบุญประเพณีที่ชาวบ้านจะนำข้าวห่อเล็ก ๆ อาหารหวานและกระยาสาก ซึ่งทำมาจากข้าวตอก ถั่ว งา น้ำตาล มะพร้าวคลุกเคล้าให้เข้ากัน นำไปถวายแด่พระภิกษุสงฆ์

เดือนสิบเอ็ด บุญออกพรรษา คือ ก่อนถึงวันออกพรรษา 1 วัน ชาวบ้านจะไปเวียนเทียนที่วัด บางหมู่บ้านมีการแห่ปราสาทผึ้ง โดยนำขี้ผึ้งมาทำเป็นรูปปราสาทและนำไปถวายที่วัด รุ่งขึ้นเมื่อถึงวันออกพรรษา จะมีการทำบุญตักบาตร

เดือนสิบสอง บุญกฐิน คือ งานบุญประเพณีหลังจากออกพรรษาแล้ว ทุกหมู่บ้านจะมีการตั้งองค์กฐินและนำไปทอดถวายที่วัดในหมู่บ้าน หรือวัดอื่นตามแต่ศรัทธาส่วนบุญผ้าป่านั้นสามารถทำได้ทุกเดือน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการถือครอง

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัยจำนวน 12 หมู่บ้าน พบว่า มีการแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดิน (หน่วยเป็นไร่) ดังนี้

หมู่บ้าน	พื้นที่ทั้งหมด	แหล่งน้ำ/ที่สาธารณะ	ที่นา	ที่ไร่	ที่สวน	ที่อยู่อาศัย	พื้นที่ถือครอง
เจียงสือ	1,998	699	1,032	49	113	105	1,299
โนนกง	4,096	1,151	2,500	194	116	135	2,945
ท่าลาวคอย	1,706	251	1,352	14	24	65	1,455
ดำนม่วงคำ	3,020	198	2,600	-	35	187	2,822
ป่าปอ	2,022	352	805	-	148	107	1,412
ม่วงไข่	2,228	155	1,638	38	305	92	2,073
แมต	3,742	1,069	1,981	115	147	430	2,673
นาทม	1,384	489	607	90	102	96	895
พรหมศรีธาตุ	3,338	1,493	930	274	221	420	1,845
โนนน้ำคำ	2,878	1,106	895	282	245	350	1,772
ยอดธาตุ	2,713	279	2,187	53	96	98	2,434
หนองบึง	3,637	730	2,716	48	28	115	2,907
รวมทั้งสิ้น	32,762	7,972	19,243	1,157	1,580	2,200	25,231

ทรัพยากรน้ำ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติจำนวน 75 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

หมู่บ้าน	ห้วย	หนอง	บึง	คลอง
1. เชียงสือ	2	3	-	2
2. ท่าสาวคอย	1	7	-	4
3. โนนสูง	2	3	2	2
4. ด่านม่วงคำ	-	3	2	1
5. ป่าปอ	1	3	1	1
6. ม่วงไข	1	2	-	1
7. แมด	1	2	-	1
8. นาทม	1	2	-	1
9. พรหมศรีธาตุ	-	1	-	1
10. โนนน้ำคำ	-	2	-	1
11. ยอดขาด	1	3	1	4
12. หนองบึง	2	3	-	3
รวมทั้งสิ้น	12	34	6	23

การใช้ประโยชน์ และการจัดการ

โดยภาพรวมในพื้นที่ศึกษาวิจัย ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำสาธารณะในการทำเกษตร ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบการทำเกษตรตามฤดูกาล เช่น ในฤดูฝนชาวบ้านจะทำเกษตรกรรมน้ำฝนเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 95 และใช้น้ำจากแหล่งน้ำอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 5 หรือในฤดูแล้ง ชาวบ้านจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล หนองน้ำสาธารณะ และสระน้ำของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 70 15 และร้อยละ 5 ตามลำดับ ในการทำเกษตรกรรม รวมทั้งใช้ในการเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย ฯลฯ และเลี้ยงปลา เป็นต้น

ส่วนน้ำในการอุปโภคบริโภคนั้น ได้มาจากการเก็บกักน้ำฝนใส่ภาชนะต่าง ๆ บ่อน้ำตื้น บ่อบาดาล และระบบประปาของหมู่บ้าน เป็นหลัก นอกจากนี้ ชาวบ้านยังใช้พื้นที่บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติของหมู่บ้านในการหาอยู่หากิน หาของป่าจำพวกเห็ด หน่อไม้ พืชผักต่าง ๆ สัตว์ต่าง ๆ และใช้เป็นแหล่งจับปลาของชุมชนอีกด้วย

ทรัพยากรป่าไม้

ในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีพื้นที่ป่าทั้งหมด 2,431 ไร่ โดยแบ่งแยกประเภทของป่าตามการใช้ประโยชน์และลักษณะทางกายภาพได้ 3 ประเภท ได้แก่ ป่าดง ป่าโคก และป่าบุ่งป่าทาม ดังนี้

หมู่บ้าน	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	ป่าโคก (ไร่)	ป่าดง (ไร่)	ป่าบุ่งป่าทาม (ไร่)
1. เชียงสือ	280	196	-	84
2. ท่าสาวคอย	405	121.5	-	283.5
3. โนนกุง	140	70	-	70
4. ด่านม่วงคำ	48	28.8	4.8	14.4
5. ป่าปอ	225	22.5	112.5	90
6. ม่วงไข	40	-	28	12
7. แมด	240	24	72	144
8. นาทม	98	-	29.4	68.6
9. พรหมศรีธาตุ	375	75	225	75
10. โนนน้ำคำ	280	28	140	112
11. ยอดขาด	60	48	-	12
12. หนองบึง	240	192	-	48
รวมทั้งสิ้น	2,431	805.8	611.7	1,013.5

การใช้ประโยชน์ และการจัดการ

จากการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า ชาวบ้านจะใช้พื้นที่ป่าในการหาอยู่หากินและเก็บของป่า เช่น เห็ด พืชผักต่าง ๆ สมุนไพร หน่อไม้ ฯลฯ รวมทั้งยังใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย ฯลฯ และล่าสัตว์ เช่น กะปอม หนูหู นกต่าง ๆ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่สาธารณะประกอบพิธีกรรมทางศาสนา โดยพบว่ามีดอนปู่ตาหรือป่าช้ากระจายอยู่ตามหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาวิจัย และยังใช้เป็นที่ยายพันธุ์สัตว์น้ำตามธรรมชาติในฤดูน้ำหลากอีกด้วย

สภาพทางเศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพ

อาชีพหลักของชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาวิจัย คือ การทำนา รองลงมา ได้แก่ การทำนา การไร่ การทำสวน เลี้ยงสัตว์ และรับจ้างทั่วไป ตามลำดับ ดังนี้

หมู่บ้าน	ทำนา	เลี้ยงสัตว์	เลี้ยงปลา	ทำไร่	รับราชการ	รับจ้าง	ค้าขาย
เชียงสือ	■	■	●	■	×	■	×
ท่าสาวคอย	■	■	×	■	×	■	×
โนนสูง	■	●	●	■	×	■	●
ด่านม่วงคำ	■	●	×	●	×	■	×
ป่าปอ	■	■	×	×	×	■	×
ม่วงไข่	■	■	×	●	×	■	×
แมด	■	●	×	×	×	■	●
นาทม	■	■	×	×	×	■	×
พรมศรีธาตุ	■	■	×	×	×	■	×
โนนน้ำคำ	■	●	×	×	×	■	×
ยอดขาด	■	■	×	■	×	■	●
หนองบึง	■	■	×	■	×	■	×

หมายเหตุ : ■ = มาก

● = ปานกลาง

×

= น้อย

ระบบการผลิต

ระบบการผลิตของชุมชนในพื้นที่ศึกษาวิจัยโดยเฉพาะการปลูกพืชนั้น ชาวบ้านจะผลิตข้าวนาปีเป็นหลัก และมีการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง เช่น มะเขือเทศ ถั่วลิสง แตงโม เป็นต้น ส่วนการเลี้ยงสัตว์และประมง เช่น จั้ว ควาย เป็ด ไก่ กบ ปลา นั้น ชาวบ้านจะเลี้ยงเพื่อสะสมทรัพย์และบริโภคในครัวเรือน และจะจำหน่ายเมื่อเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนหรือต้องการเงินลงทุนในการผลิต โดยมีปฏิทินการผลิตในรอบปี ดังนี้

ชนิดพืช/สัตว์	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ข้าว		ปลูก		ดูแลรักษา		เก็บเกี่ยว						
ถั่วลิสง			ปลูก	ดูแลรักษา	เก็บเกี่ยว				ปลูก	ดูแลรักษา	เก็บเกี่ยว	
แตงโม								ปลูก	ดูแลรักษา	เก็บเกี่ยว		
มะเขือเทศ								ปลูก	ดูแลรักษา	เก็บเกี่ยว		
เลี้ยงสัตว์	ตลอดทั้งปี											
เลี้ยงปลา	ตากปลา	ปล่อยปลา		เลี้ยงดูแลรักษา					จับปลา		ตากปลา	

ต้นทุน ปริมาณผลผลิตและรายได้

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการทำนาและปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ย และราคาจำหน่ายในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชนิดพืช	ต้นทุนการผลิต (บาท)	ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก.)	ราคาต่อหน่วย (บาท/ก.ก.)	รวมเป็นเงิน (บาท)	รายได้ เมื่อหักต้นทุน
ข้าว	1,320	440	8	3,520	2,200
มะเขือเทศ	6,550	5,000	2	10,000	3,450
ถั่วลิสง	1,000	240	12	2,880	1,880
แตงโม	6,550	3,000	5	15,000	8,450

2. ระบบนิเวศธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ความหลากหลายของระบบนิเวศน์

ลำน้ำก่ำเป็นลำน้ำที่สำคัญที่ไหลลงสู่แม่น้ำโขงในเขตอีสานตอนบนหรือที่เรียกว่า แอ่งสกลนคร มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูพานในเขตจังหวัดสกลนครไหลลงสู่หนองหาร และไหลผ่านเขตอำเภอเมือง อำเภอโพนนาแก้ว อำเภอโคกศรีสุพรรณ เข้าสู่เขตจังหวัดนครพนม ในเขตกิ่งอำเภอวังยาง อำเภอนาแก อำเภอเรณูนคร และไปสิ้นสุดที่บ้านน้ำก่ำ ตำบลน้ำก่ำ อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม มีความยาวประมาณ 123 กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,678.20 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,673,877.26 ไร่

ลำน้ำก่ำมีสภาพพื้นที่ราบเรียบจนถึงเป็นลูกคลื่นเล็กน้อย พื้นที่จะค่อย ๆ ลาดต่ำจากระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ +156 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) จากบริเวณหนองหารทางด้านทิศใต้ลาดลงสู่พื้นที่ราบที่มีระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ +128 ม.รทก. บริเวณปากน้ำก่ำ อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม

ลักษณะดังกล่าวทำให้ลำน้ำก่ำในฤดูฝนจะมีน้ำไหลเร็วและแรง และกระจายท่วมในพื้นที่ลุ่มต่ำ ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน - กันยายน โดยมีลักษณะระดับน้ำขึ้นเร็ว - ลงเร็ว ซึ่งจากคำบอกเล่าของชาวบ้าน พบว่า เมื่อฝนหยุดตกน้ำจะเริ่มลดลงและท่วมขังพื้นที่ไม่เกิน 17 วัน⁵

หลังจากฤดูฝนตั้งแต่เดือนกันยายนเป็นต้นไป ระดับน้ำในลำน้ำก่ำจะลดต่ำลงจนแห้งขอด บางแห่งสามารถเดินข้ามไปมาได้ ทำให้ลุ่มน้ำก่ำมีระบบนิเวศที่หลากหลาย ได้แก่ ห้วย หนอง วัง หาด ทุ่ง ไร่ บึง ทาม หนอง ลำ ลำราง ทุ่ง ดอน ดง โพน โนน โคก และแก้ง ซึ่งระบบนิเวศเหล่านี้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชนในลุ่มน้ำก่ำ ทั้งด้านการเกษตรกรรม การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การหาปลา การพึ่งพาพรรณพืชเป็นอาหาร เป็นแหล่งน้ำในการอุปโภคบริโภค และเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจสำหรับชาวบ้านอีกด้วย

ระบบนิเวศย่อยลุ่มน้ำก่ำ

ทีมวิจัยได้จำแนกระบบนิเวศย่อยของลุ่มน้ำก่ำออกเป็น 18 ระบบ และจัดกลุ่มตามระดับความสูงต่ำของพื้นที่ได้ 4 กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบนิเวศที่สูงหรือที่ดอน

เป็นระบบนิเวศที่มีพื้นที่ค่อนข้างสูง ในฤดูฝนน้ำท่วมไม่ถึง มีจำนวน 5 ระบบนิเวศย่อย ดังนี้

ดง

เป็นพื้นที่สูงน้ำจะไม่ท่วม มีลักษณะเป็นป่า มีบริเวณกว้างและสูงกว่าระบบนิเวศย่อย มีพรรณไม้หลากหลายชนิด ทั้งไม้ขนาดใหญ่ ไม้ขนาดกลาง ไม้ขนาดเล็ก เครือไม้ และเห็ด เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิด เช่น นก หนู กระรอก กระแต เป็นต้น ฤดูแล้งจะเป็นป่าโปร่ง ฤดูฝนจะรกทึบมีความชื้นสูง ชาวบ้านจะเข้าไปเก็บของป่า เห็ด ผัก พืช สมุนไพร และเลี้ยงสัตว์ตลอดทั้งปี

โคก

เป็นพื้นที่สูง น้ำท่วมไม่ถึง มีบริเวณไม่กว้าง ลักษณะเป็นป่าผลัดใบและป่าเต็งรัง พบไม้ขนาดกลางและขนาดเล็ก มีไม้พุ่มขนาดเล็ก และหญ้าขึ้นปกคลุมพื้นดิน ชาวบ้านใช้พื้นที่โคกในการเลี้ยงสัตว์และเก็บของป่า โดยเฉพาะในฤดูฝนจะมีเห็ดหลายชนิดให้เก็บ บางส่วนสามารถทำนาได้โดยอาศัยน้ำฝน

⁵ นายนิคม มุ่งเมืองแสน บ้านด่านม่วงคำ ตำบลด่านม่วงคำ อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร

ดอน

เป็นที่ราบสลับกับเนินดิน น้ำจะไม่ท่วม อยู่ระดับเดียวกันกับโพนมีพรรณไม้ขนาดใหญ่และเล็ก สลับกันไป สัตว์ที่พบ เช่น กระรอก กระแต นก หงู งู ฯลฯ ส่วนมากชาวบ้านจัดให้เป็นป่าดอนปู่ตา ทำเลเลี้ยงสัตว์ และเป็นแหล่งอาหาร เช่น เห็ด ผักต่าง ๆ รวมทั้งสมุนไพรและไม้พืชมงคลที่สำคัญของชุมชน นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่ตั้งชุมชน เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์และสูงกว่าระดับน้ำท่วม

โนน

เป็นพื้นที่ไม่สูงมากน้ำไม่ท่วม พืชพรรณที่ขึ้นเป็นลักษณะเป็นป่าผลัดใบและไม่ยืนต้น สัตว์ที่พบ เช่น นก หงู งู กิ้งก่า จิ้งหรีด เป็นต้น ช่วงฤดูน้ำหลากจะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง ๆ ที่อพยพขึ้นมาจากบริเวณน้ำท่วม ชาวบ้านจะใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ เก็บเห็ด เก็บพืชผักต่าง ๆ พื้นที่บางส่วนสามารถทำนาได้ รวมทั้งที่ตั้งหมู่บ้าน

โพน

เป็นดินที่เกิดจากจอมปลวกขนาดใหญ่ มีพื้นที่ตั้งแต่ครึ่งงานถึง 1 ไร่ มีชื่อเรียกแตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ หรือเรียกตามต้นไม้ที่ขึ้นบริเวณนั้น ชาวบ้านใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ ในช่วงฤดูฝนเป็นที่อาศัยของไส้เดือน หงู งู ฯลฯ

2. ระบบนิเวศน์ที่ราบ

เป็นระบบนิเวศน์ที่มีความสูงน้อยกว่าระบบนิเวศน์ที่สูง ระบบนิเวศน์ดังกล่าวนี้บางส่วนน้ำจะท่วมเฉพาะในฤดูน้ำหลากมาก ๆ เท่านั้น มีระบบนิเวศน์ย่อย 3 ระบบด้วยกัน มีรายละเอียดดังนี้

คำ

แอ่งน้ำขนาดเล็ก มีน้ำขังในฤดูแล้งมีโอกาสแห้ง ในฤดูฝนน้ำจะท่วม พบในบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นที่ลุ่มกับโนน หรือยอดช่อง เช่น คำบึงสูง เป็นต้น เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หลายชนิด เช่น กบ เขียด เอียน งู หงู ไส้เดือน เป็นต้น มีพันธุ์ไม้ประเภทเฟิร์น และผักต่าง ๆ ขึ้นอยู่บริเวณโดยรอบ จึงเป็นแหล่งอาหารสำหรับชาวบ้านตลอดทั้งปี

สร้าง

เป็นบ่อน้ำเล็ก ๆ ชาวบ้านใช้ในการอุปโภคบริโภค มี 2 ประเภท ได้แก่ สร้างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยจะพบตามโคนต้นไม้ริมฝั่งลำน้ำเก่า และลำห้วยสาขา มีลักษณะเป็นหลุมไม่ลึก มีน้ำขังตลอดทั้งปี และสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยความลึกจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และระดับน้ำใต้ดิน

ท่ง / ทุ่งนา

พื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงและท่วมไม่ถึง พรรณพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้น เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง ๆ เช่น จิ้งหรีด กิ้งก่า นก หนู งู และแมลงต่าง ๆ ส่วนในฤดูฝนที่เป็นฤดูน้ำหลากจะมี กุ้ง หอย ปู ปลา กบ เขียด ขึ้นไปอาศัยและวางไข่ ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนในฤดูแล้งใช้ปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์

3. ระบบนิเวศน์ที่ลุ่ม

เป็นระบบนิเวศน์ที่มีความแตกต่างของพื้นที่ระหว่างฤดูฝนกับฤดูแล้ง กล่าวคือ ในฤดูฝนพื้นที่จะถูกน้ำท่วมทั้งหมด ส่วนในฤดูแล้งน้ำจะแห้ง และมีน้ำขังอยู่ในบางพื้นที่เป็นแอ่ง ระบบนิเวศน์ประเภทนี้มีทั้งหมด 8 ระบบ ดังมีรายละเอียดดังนี้

หนอง

เป็นแหล่งน้ำที่กระจายอยู่ในป่าทาม มีขนาดตั้งแต่ 2 ไร่จนถึง 30 - 40 ไร่ ความลึกของหนองจะขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ในฤดูฝนน้ำจะเอ่อท่วมเป็นผืนน้ำเดียวกันกับลำน้ำก่ำ ซึ่งจะมีปลาเข้าไปอาศัยหาอาหารและวางไข่ ในฤดูแล้งชาวบ้านจะใช้พื้นที่บริเวณรอบ ๆ หนองทำการเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ และในส่วนหนองน้ำที่ไม่แห้งชาวบ้านจะใช้หาปลาตลอดทั้งปี ในบริเวณหนองจะมีพรรณพืชหลากหลายชนิดขึ้นอยู่หนาแน่น และเป็นที่อยู่อาศัยของกุ้ง หอย ปู ปลา เต่า นก หนู เป็นต้น

กุด

เป็นแอ่งน้ำกระจายอยู่ในทาม เกิดจากการเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ มีน้ำขังตลอดทั้งปี ลักษณะคล้ายกับหนอง แต่มีขนาดใหญ่กว่า เมื่อถึงฤดูน้ำหลากกุดจะเชื่อมกับแหล่งน้ำอื่น ๆ กลายเป็นผืนเดียวกัน และเป็นที่อยู่อาศัย หาอาหารและวางไข่ของสัตว์น้ำต่าง ๆ ซึ่งเมื่อน้ำลดลงในช่วงฤดูแล้ง ชาวบ้านจะใช้พื้นที่เป็นเป็นแหล่งจับปลา เป็นหลัก

ไก่อ

มีลักษณะคล้ายหนอง แต่จะอยู่ในบริเวณริมฝั่งลำน้ำก่ำ เกิดจากทิศทางการไหลของน้ำจากส่วนปลายของช่องหรือห้วยไหลมารวมกันตัวกันเป็นแอ่งขนาดเล็ก ในฤดูฝนน้ำจะท่วมเป็นผืนเดียวกันกับลำน้ำก่ำ เป็นที่หาอาหารและวางไข่ของปลา ส่วนในฤดูแล้งน้ำจะลดลงและเป็นแหล่งหาปลาของชาวบ้าน

ห้วย

เป็นร่องน้ำที่ไหลออกจากหนอง เชื่อมระหว่างหนองกับหนอง หนองกับกุด หนองกับลำน้ำก่ำ มีทั้งห้วยขนาดเล็กและขนาดใหญ่ กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณลำน้ำก่ำ ในฤดูแล้งน้ำในห้วยส่วนใหญ่จะแห้ง ส่วนที่ยังมีน้ำขังจะเป็นห้วยขนาดใหญ่และลึก เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์จำพวก กุ้ง หอย ปู

ปลา นก หงู กบ เขียด เป็นต้น และมีพรรณพืชหลากหลายชนิดขึ้นอยู่ตามบริเวณริมห้วย ชาวบ้านจะใช้เป็นที่หาปลา ทำการเกษตร เลี้ยงสัตว์ และเก็บพืชผักต่าง ๆ

ฮ่อง

เป็นร่องน้ำที่เกิดจากหนองหรือกุด เชื่อมระหว่างห้วย กุด และลำน้ำก่ำ แต่มีขนาดเล็กและตื้นกว่าห้วย สามารถมองเห็นได้ในช่วงน้ำลด แต่ในช่วงน้ำหลากจะไม่สามารถมองเห็นได้ ลักษณะพรรณพืช และพันธุ์สัตว์ในบริเวณโดยรอบฮ่อง รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของชาวบ้านจะมีลักษณะคล้ายกับห้วย

ปาก

เป็นพื้นที่บริเวณที่ต่อหรือเชื่อมกับระบบนิเวศที่เป็นทางไหลของน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่ลำน้ำก่ำ ห้วย หนอง ฮ่อง ส่วนมากจะเรียกรวมกับระบบนิเวศอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกัน เช่น ปากห้วยขี้ ปากบ้อง หนองท่าเรือ เป็นต้น ชาวบ้านจะใช้เป็นที่วางเครื่องมือตกปลา เช่น ลอบ ไช ฯลฯ ในฤดูแล้งจะใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์และเก็บผักต่าง ๆ

4. ระบบนิเวศน้ำ

เป็นระบบนิเวศที่พื้นที่จะถูกน้ำท่วมในฤดูฝน ส่วนในฤดูแล้งจะไหลลงน้ำบางส่วน มีจำนวน 3 ระบบนิเวศย่อย ดังนี้

หาด

พื้นที่ทรายและหินกรวดไหลมารวมกันก่อนถึงโค้งน้ำ หรือช่วงท้ายโค้งน้ำเกิดเป็นสันดอนในลำน้ำ ฤดูแล้งสามารถมองเห็นพื้นทรายได้ น้ำ มีความลึก 1 - 3 เมตร และส่วนหาดที่ไหลพ้นน้ำขึ้นมาเป็นแนวยาว เป็นที่อยู่ของ กุ้ง หอย ปู ปลา ฯลฯ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวบ้าน

แก่ง

มีลักษณะเป็นหินหรือทรายขวางทางน้ำ ถ้าเป็นทรายจะเรียกว่า "แก่งทราย" ถ้าเป็นหินจะเรียกว่า "แก่งหิน" ในลำน้ำก่ำส่วนมากจะพบเป็นแก่งหิน เป็นที่อยู่ของกุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น

วัง

เป็นบริเวณที่ลึกที่สุดของลำน้ำก่ำ ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณโค้งน้ำเนื่องจากในฤดูฝนความแรงของน้ำที่ไหลมาถึงบริเวณโค้งน้ำจะกระแทกกับตลิ่งทำให้เกิดน้ำไหลวนเกิดเป็นหลุมลึก บริเวณวังจะมีปลาชุมมาก โดยเฉพาะวังที่อยู่ในบริเวณลำห้วยสาขา ซึ่งในช่วงฤดูแล้งจะยังมีน้ำท่วมขังอยู่

พรรณพืชในลุ่มน้ำเก่า

จากการสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า พรรณพืชที่เกิดในบริเวณลุ่มน้ำเก่าจะมีลักษณะทนต่อการถูกน้ำท่วมตามธรรมชาติในฤดูน้ำหลาก ซึ่งมีระยะเวลาไม่นานนัก โดยจะขึ้นปกคลุมในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำเก่า ทั้งที่เป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงและไม่ถึง บริเวณริมฝั่งลำน้ำเก่า และบริเวณลำห้วยสาขาต่าง ๆ พรรณพืชที่พบมีหลากหลายชนิด ซึ่งทีมวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 7 ชนิด คือ

1. ไม้ยืนต้น

พบในบริเวณพื้นที่ ดง โคก ดอน โนน โพน และกระจัดกระจายอยู่ในป่าบุ่งป่าทามสองฟากฝั่งลำน้ำเก่า ซึ่งจากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีจำนวน 53 ชนิด เช่น ต้นกะเบา ต้นก้านเหลือง ต้นแย ต้นมะดัน ต้นหว้า ต้นเปื่อย ต้นหมากแซว ต้นมันปลา ต้นตีนเป็ด ต้นชะมวง ต้นสมอไทย ต้นตะโก ต้นสะเดา ต้นชาด ต้นเค็ง ต้นกุง เป็นต้น

2. ไม้พุ่ม และไม้ขนาดเล็ก

พบโดยทั่วไปในพื้นที่บริเวณลำน้ำเก่า มีมากมายหลายชนิด เช่น ต้นหูกวาง ต้นเบญจ ต้นหนวดปลาข้าว ต้นโมก ต้นนมน้อย ต้นหมากเห็บ ต้นคัตเค้า ต้นเล็บแมว ต้นเป่า ต้นนางหวาน ต้นพังคิ ต้นน้ำเต้า ต้นกระท่อมเลือด ต้นสังกรณี ต้นกราวเครือ ต้นจางจัด เป็นต้น

3. เครือไม้ และกาฝาก

พบตามไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้ขนาดเล็ก ในพื้นที่ โคก ดง และป่าบุ่งป่าทาม มีหลากหลายชนิด อาทิเช่น รวงจืดเถา ผีพวน เครือสูตร เครือแม่เฒ่า ตำลึง ตำแย ส้มลม เถาเกลบ บอระเพ็ด กำลังเสือโคร่ง ส้มโก้ย มันแขง มันเขียน กลอย พุงหนู เป็นต้น

4. ผักต่าง ๆ

มีมากมายหลายชนิด พบตามบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเก่ากระจัดกระจายกันไปตามพื้นที่ดง โคก ป่าบุ่งป่าทาม อาทิเช่น ผักกูด ผักหนาม บอน ผักแว่น ผักหวาน บัวบก ผักอีตุงา ติปสี กระเจียว มะเขือ ผักขี้ส้มขี้ชม ตะไคร้ ขิง ข่า น้อย ผักอีเล็ด เตยหอม เป็นต้น

5. เห็ด

พบตามบริเวณพื้นที่ ดง โคก ดอน โนน โพน บึง และป่าบุ่งป่าทามริมฟากฝั่งลำน้ำเก่า มีมากมายหลายชนิด ซึ่งจากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีจำนวน 43 ชนิด เช่น เห็ดผึ้ง เห็ดฮ่มยาง เห็ดหน้าแล้ เห็ดดิน เห็ดถ่าน เห็ดน้ำหมาก เห็ดหนู เห็ดหูลิง เห็ดขาว เห็ดบด เห็ดกะทะ เห็ดโค เห็ดดาว เห็ดตีนแฮด เห็ดตาโล่ เห็ดขี้ควาย เห็ดข่า เห็ดแดง เห็ดทา เห็ดดอกมะธิ เห็ดตีนปลอก เป็นต้น

6. พืชน้ำ

พบในบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปีและในลำน้ำเก่า ซึ่งเป็นอาหารของปลาชนิดกินพืช และพืชน้ำบางอย่งนำมาประกอบเป็นอาหาร เช่น สาหร่าย เทา ผำ จอก แหน ปอด บัว ผือ ฯลฯ

7. หญ้า

พบโดยทั่วไปในพื้นที่ลุ่มน้ำเก่าซึ่งชาวบ้านใช้การเลี้ยงสัตว์ มีหลายชนิด เช่น หญ้าเอื้องหมาฉานา หญ้าปล้อง หญ้าขน หญ้าข้าวหมู หญ้าวงช้าง หญ้าดอกขาว หญ้าหวาย หญ้าคัต หญ้าคา เป็นต้น

พันธุ์สัตว์ในลุ่มน้ำเก่า

จากการคำบอกเล่าของชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า ในสมัยก่อนพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำเก่า เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก มีพันธุ์สัตว์เล็กใหญ่มากมายหลายชนิด ทั้งที่เป็นสัตว์บก สัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก สัตว์เลื้อยคลาน นก ค้างคาว และบ้าง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอดีตจนถึง ปัจจุบันของทีมวิจัย พบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำเก่ามีพันธุ์สัตว์ทั้งสิ้น 179 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

1. สัตว์บก

มีทั้งสัตว์ขนาดกลางและขนาดเล็กจำนวนทั้งสิ้น 26 ชนิด อาทิเช่น เสือโคร่ง เสือเหลือง เสือ กะปูด เสือแมว เสือปลา สิง กวาง พาน ละมั่ง โอง กระต่าย ไก่ กระแต กระจอน กระรอก พังพอน หนูทุก หนูหวาย หนูท้องขาว หนูซิง หนูพาน หนูนา หนูน้ำ หนูเลา หนูวง กะเล็น เป็นต้น

2. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 19 ชนิด ได้แก่ แอ๊ กบ อึ่งน้ำ อึ่งหมาแดง อึ่งยาง อึ่งเขียดกะตัน เขียดไม้ เขียดตึก เขียดตะปาด เขียดชาคำ เขียดซี เขียดทราย เขียดกะแปด เขียดชาขาว เขียดเหลือง เขียดหมากหนาว เขียดตะไคด กระตุ้ และคังแค

3. สัตว์เลื้อยคลาน

ในพื้นที่ลุ่มน้ำเก่าพบสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 48 ชนิด ส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์ประเภทงู เช่น งูเห่าปลวก งูเห่าฮ้อม งูกะบา งูสิงดง งูสิงเลื้อ งูสา งูเขียวใหญ่ งูเขือกควาย งูกะแซง งูจะโก๊ะ งูปลา งูอีหล้าคอเหลือง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสัตว์เลื้อยคลานชนิดอื่น ๆ เช่น แลน เขี้ย กบแก๊ กะปอม แอ๊ จะโก๊ะ กะท่าง ซี้โก๊ะคา เป็นต้น

4. นก ค้างคาว และบ้าง

จากคำบอกเล่าของชาวบ้านและการเก็บรวบรวมข้อมูลพันธุ์สัตว์ปีกและนกในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีจำนวนนก 79 ชนิด ค้างคาว 3 ชนิด และบ้าง 4 ชนิด อาทิเช่น นกคุ่มวัว นกคุ่มอีด นกเจ้าขาว นกคอง นกกาบบัว นกแอ่นลม นกเป็ดก่า นกอีจู้ นกแจนแวน นกกะตุม นกเอี้ยงโม่ง นกเอี้ยงดำ นกเขาเขียว นกเขาทอง นกกลาง นกกะถั่ว นกกี นกกะโดก นกกระบา นกเค้าแมว นกฮอย นกกวัก นกเป่า ค้างคาวหน้าหมา ค้างคาวยอดตอง ค้างคาวแดง บ้างตอง บ้างแดง บ้างหม่น บ้างไล่ เป็นต้น

พันธุ์ปลาในลุ่มน้ำก่า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและสำรวจจำนวนพันธุ์สัตว์น้ำในลุ่มน้ำก่า ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีจำนวน 147 ชนิด โดยเป็นพันธุ์ปลา 123 ชนิด กุ้ง 3 ชนิด เต่า 3 ชนิด ตะพาบน้ำ 2 ชนิด หอย 12 ชนิด และปู 4 ชนิด ซึ่งรายงานฉบับนี้จะเน้นเฉพาะเรื่องปลา มีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะของพันธุ์ปลาในลุ่มน้ำก่า

จำนวนพันธุ์ปลาธรรมชาติที่มีอยู่ในลุ่มน้ำก่ามีจำนวนทั้งสิ้น 123 ชนิด โดยแบ่งแยกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

ปลาพื้นถิ่นลุ่มน้ำก่า

เป็นปลาที่มีการวางไข่และพบในลุ่มน้ำก่าตลอดทั้งปี พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 83 ชนิด เช่น ปลาชิว ปลาดุก ปลาบู่ ปลาช่อน ปลาดอกจี่ว ปลาเชือก เป็นต้น

ปลาอพยพจากแม่น้ำโขง

เป็นปลาที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำโขง แต่ขึ้นมาหากินและวางไข่ในพื้นที่ลุ่มน้ำก่าในฤดูน้ำหลากในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม และกลับสู่แม่น้ำโขงก่อนน้ำลดในช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ซึ่งปลาบางชนิดจะอพยพลงไปไม่หมด และยังคงอาศัยอยู่ในลุ่มน้ำก่า มีจำนวน 23 ชนิด เช่น ปลาบึก ปลานูมาด ปลายอน ปลาเค็ง ปลาคูน ปลานาง เป็นต้น

ปลาต่างถิ่น

เป็นปลาที่ไม่ใช่ปลาธรรมชาติในลุ่มน้ำก่า แต่เป็นปลาที่มาจากการเพาะพันธุ์และทางภาครัฐนำมาปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งในพื้นที่ศึกษาวิจัยพบพันธุ์ปลาต่างถิ่นทั้งหมด 17 ชนิด ได้แก่ ปลาตุกรัสเซีย ปลาดุกสามสายเลือด ปลาดุกบึกอูย ปลาจีน ปลาจีนเป่าฮื้อ ปลาจีนเกล็ดมัน ปลาจีนช่ง ปลาอีสก ปลาอีสกเทศ ปลาอีสกลาย ปลานิล ปลาทับทิม ปลานวลจันทร์ ปลาทราย ปลาไนเหลือง ปลาไนขาว และปลาหมอตาล

3. การเปลี่ยนแปลงของชุมชน

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชุมชน หลังการสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึงนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

ก่อนสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง	หลังสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง
1. ที่อยู่อาศัย 1.1 ชาวบ้านจะตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้ที่ลุ่ม เพราะสะดวกในการประกอบอาชีพ 1.2 การสร้างบ้านเรือนจะให้โปร่ง เพราะจะมีปาด้านลมไม่ให้พัดแรง	1. ที่อยู่อาศัย 1.1 ส่วนใหญ่จะย้ายไม่ให้อยู่ในที่ลุ่มเพราะน้ำจะท่วม 1.2 การสร้างบ้านก็จะให้ทึบ (มิดชิด) ป้องกันลม และฝนสาด
2. อาชีพ และพื้นที่ในการประกอบอาชีพ 2.1 จะปลูกข้าวทั้งในนาทาม และนาโคก 2.2 ปลูกพืชฤดูแล้ง ปลูกขายเพียงเล็กน้อย เพราะน้ำไม่เพียงพอ ส่วนมากจะปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือน 2.3 ทุกครัวเรือนจะเลี้ยงสัตว์หลายชนิด เพราะพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ 2.4 การหาของป่า สามารถหาได้ตลอดทั้งปี ทั้งเพื่อการบริโภค และการขาย 2.5 แรงงานรับจ้าง โดยส่วนมากจะทำในท้องถิ่นก็สามารถอยู่ได้ เพราะค่าใช้จ่ายมีน้อย ทรัพยากรมีมาก	2. อาชีพ และพื้นที่ในการประกอบอาชีพ 2.1 ปลูกเฉพาะนาโคกเท่านั้น เพราะนาทามน้ำจะท่วม 2.2 สามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้มากมาย หลายชนิด เช่น แตงโม มะเขือเทศ แต่ต้นทุนการผลิตสูง (ต้องสูบน้ำมาใช้ในการทำการเพาะปลูก เพราะไม่มีคลองส่งน้ำมาให้) 2.3 การเลี้ยงสัตว์มีจำนวนลดน้อยลงมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสม ต้นทุนสูง แรงงานในครัวเรือนก็ลดน้อยลง 2.4 ของป่ามีน้อยลง เพราะระบบนิเวศน์เปลี่ยนแปลง บางส่วนถูกทำลาย ต้องรอการฟื้นคืนใหม่ ต้องใช้เวลานาน 10 - 15 ปี 2.5 มีการไปขายแรงงานในต่างถิ่นมาก เพราะค่าแรงสูงกว่า และที่สำคัญก็เพราะค่าใช้จ่ายในครัวเรือนสูงมากขึ้น บางปีประสบภัยธรรมชาติทำให้การทำการเกษตรขาดทุน และเกิดหนี้สิน

ก่อนสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง	หลังสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง
	2. อาชีพ และพื้นที่ในการประกอบอาชีพ (ต่อ) 2.6 มีการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่เพื่อทำอาชีพแบบใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 2.7 ขายที่ดินที่เดิม และย้ายไปตั้งรกรากที่ใหม่เพราะไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือได้
3. การลงทุน รายรับ - รายจ่าย 3.1 ลงทุนทำนายน้อย เพราะมีเวลาในการทำนานนั้นนาน ไม่รีบเร่ง 3.2 ลงทุนปลูกพืชในฤดูแล้งทำกันน้อย เพราะมีทรัพยากรมาก มีพออยู่พอกิน 3.3 ลงทุนในการค้าขายมีน้อย เพราะกำลังซื้อมีน้อย	3. การลงทุน รายรับ - รายจ่าย 3.1 ลงทุนในการทำนามาก เพราะต้องเร่งให้ทันฤดูน้ำ ทุกอย่างจึงต้องจ้าง 3.2 มีการลงทุนปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งมาก เพราะปริมาณน้ำเอื้ออำนวย ผลตอบแทนสูง ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันก็เพิ่มขึ้นด้วย 3.3 มีการลงทุนค้าขายกันมาก เพราะคนที่อยู่ในชุมชนต้องซื้อมากขึ้น เนื่องจากสิ่งของ หรืออาหารการกินในธรรมชาติลดลง และคนมีรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นมากขึ้น 3.4 รายจ่ายมีมากกว่ารายรับทำให้เกิดหนี้สินมากขึ้น
4. วิถีชีวิต 4.1 หาอยู่หากินตามธรรมชาติ 4.2 ส่งลูกเรียนสูงเพื่อปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิต 4.3 กู้ยืมเงินทุนเพื่อปรับปรุงพื้นที่และอาชีพ	4. วิถีชีวิต 4.1 มุ่งเน้นการหาเพื่อขายเป็นหลัก 4.2 มุ่งเน้นส่งลูกเรียนสูงเพื่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเดิม 4.3 กู้ยืมเงินทุนเพื่อเพื่อเปลี่ยนอาชีพให้มีความเหมาะสมกับสภาพสังคม
5. ประเพณี และวัฒนธรรม ยึด 12 คลอง 14 ถ่ายทอดระเบียบแบบแผนตามกิจกรรม เช่น จัดเป็นงานบุญ การทำพิธีบวง	5. ประเพณี และวัฒนธรรม ผลจากการส่งลูกหลานไปเรียนต่างถิ่น หรือไปทำงานห่างไกลชุมชนทำให้ละเลย และลืม

ก่อนสร้างประตูปรับคุณภาพน้ำหนองบึง	หลังสร้างประตูปรับคุณภาพน้ำหนองบึง
5. ประเพณี และวัฒนธรรม (ต่อ) สวมเซ่นไหว้ การทำพิธีกรรม แทรกอยู่ในการดำเนินชีวิตประจำวัน คำสั่งสอนของบรรพบุรุษ	5. ประเพณี และวัฒนธรรม (ต่อ) กิจกรรม และประเพณีของท้องถิ่นตัวเอง ความเชื่อใหม่จากภายนอกเข้ามาแทนที่ ทำให้หลายอย่างเปลี่ยนแปลงไป
6. ภัยธรรมชาติ 6.1 ฝนแล้งเป็นภัยคุกคามทางธรรมชาติที่ทำให้ผลผลิตเสียหาย เช่น ฝนทิ้งช่วง ฝนหมดก่อนฤดู 6.2 น้ำท่วม น้ำขึ้นซ้ำ ไหลเร็ว แห้งเร็ว พื้นที่ส่วนใหญ่ยังเก็บเกี่ยวผลผลิตได้	6. ภัยธรรมชาติ 6.1 ฝนแล้งมีผลกระทบไม่มากนัก ถ้าในอนาคตมีการจัดการเรื่องน้ำที่ดี เรื่องภัยแล้งน่าจะได้รับการแก้ไขอย่างยั่งยืน 6.2 น้ำท่วม ขึ้นเร็ว ลงช้า ท่วมขังยาวนาน ท่วมพื้นที่ป่าทามทั้งหมด พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เสียหาย
7. การใช้น้ำ 7.1 ทำการเกษตรริมน้ำในฤดูแล้ง 7.2 หาปลา (แหล่งอาหาร) 7.3 เลี้ยงสัตว์ 7.4 อุปโภค – บริโภค	7. การใช้น้ำ 7.1 ทำการเกษตรฤดูแล้งได้มากขึ้น โดยการสูบน้ำจากลำน้ำเก่า และสามารถเจาะบ่อบาดาลได้ง่าย เพราะระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น 7.2 หาปลาได้ยากขึ้น เพราะน้ำลึกขึ้น 7.3 การเลี้ยงสัตว์ลำบากมากขึ้น เนื่องจากมีการขุดลอกพื้นที่เดิม ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ริมน้ำหมดไป 7.4 การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค ในปัจจุบันน้อย เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ขาดความมั่นใจในความปลอดภัย เนื่องจากมีปริมาณการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรมากขึ้นในพื้นที่โดยรอบประตูปรับคุณภาพน้ำ

4. การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์

การเปลี่ยนแปลงของพันธุ์สัตว์

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากคำบอกเล่าของชาวบ้านจากอดีตจนถึงปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีพันธุ์สัตว์จำนวน 179 ชนิด โดยแบ่งออกเป็นสัตว์เลี้ยง 26 ชนิด สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ 19 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 48 ชนิด นก 79 ชนิด ค้างคาว 3 ชนิด และบาง 4 ชนิด แต่ในรายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงการเปรียบเทียบปริมาณและจำนวนพันธุ์สัตว์ที่พบในพื้นที่ศึกษาวิจัย ในช่วงการก่อสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึงจนถึงปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

สัตว์เลี้ยง

มีจำนวนที่พบทั้งหมด 17 ชนิด ได้แก่ เสือกระจับปืด เสือแมว กระต่าย กระแต กระจ๊วน กระรอก พังพอน หนูทุก หนูหวาย หนูท้องขาว หนูซิง หนูพาน หนูนา หนูน้ำ หนูเลา หนูวง และ กระเล็น โดยสัตว์เลี้ยงที่พบส่วนใหญ่มีปริมาณลดลงจากเดิม และมีเพียงชนิดเดียวที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น คือ หนูซิง

สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

มีจำนวนที่พบทั้งหมด 15 ชนิด ได้แก่ กบ อึ่งนา อึ่งนาแดง อึ่งยาง อึ่งเขียดกระตั้น เขียดไม้ เขียดติ๊ก เขียดตะปาด เขียดชาดำ เขียดซี เขียดทราย เขียดกระแปด เขียดชายาว เขียดเหลือง และกระตุ้ โดยพบว่ามีปริมาณและจำนวนที่พบหรือจับได้ลดลงจากเดิมทั้งหมด

สัตว์เลื้อยคลาน

มีจำนวนที่พบทั้งหมด 40 ชนิด ได้แก่ งูเห่าปลวก งูเห่าเล็ก งูเห่าอ้อม งูชะบา งูชะบาข้าง งูชะบาหางแฉ้ม งูชะบาอีลอก งูชะบาหมากขบไถ งูชะบาหัวเขี้ยวชาดำ งูสิงเลื้อ งูสิงตาใต้ งูสา งูเขียวใหญ่ งูเขียวหางไหม้ งูเขียวลายหมากปัด งูเขียวม้า งูเหือกควาย งูปลา งูตาแห งูคอดแดง งูอีหล้าคอดเหลือง งูอีเตี้ย งูกระแตงู งูเกล็ดแข็ง งูเหลือมอ้อ งูดิน งูกล่อมนางนอน งูสามเหลี่ยม งูขอบดัง งูจะเก๊ะ งูทำทาน งูทูน กบแก้ว กะปอมกำ กะปอมคอดแดง กะปอมปึก แย้ จะเก๊ะ จะเกี้ยน และซิ้งเก๊ะ คา โดยพบว่ามีพันธุ์สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ 15 ชนิด ได้แก่ กะปอมปึก งูทูน งูชะบาอีลอก งูชะบา งูชะบาข้าง งูชะบาหางแฉ้ม งูชะบาหมากขบไถ งูชะบาหัวเขี้ยวชาดำ งูอีเตี้ย งูกระแตงู งูสิงเลื้อ งูสิงตาใต้ งูเห่าเล็ก และงูเห่าอ้อม นอกจากนี้มีปริมาณและจำนวนที่พบลดลงกว่าเดิม

สัตว์ปีก (นก ค้างคาว บ้าง)

มีจำนวนที่พบทั้งหมด 66 ชนิด โดยแบ่งออกเป็นสัตว์จำพวกนก 59 ชนิด ค้างคาว 3 ชนิด และบ้าง 4 ชนิด ได้แก่ นกคุ้มวัว นกคุ้มฮืด นกคุ้มม้า นกคุ้มหลิ นกเจ้าขาว นกเจ้าพาน นกเจ้าลาย นกเจ้าดำ นกคอง นกกระยางควาย นกกาบบัว นกไส้เดือน นกกระเด็นดำ นกกระต่ายขาว นกเขก นกไก่อ้น นกไก่ไฟ นกเจ้าแดง นกเข่นน้อย นกเปิดแดง นกเปิดดำ นกโตใหญ่ นกไฟ นกอีจู้ นกแจนแวน นกกระตุม นกเอี้ยงโม่ง นกเอี้ยงหลอด นกเอี้ยงดำ นกเขาใหญ่ นกเขาทอง นกเขาขาว นกกลาง นกกระทา นกเกี๋ย นกต่าง นกกะโปก นกขาบ นกแต้มนู นกกระจอก นกแซว นกแดดจ้า นกกา นกกระบา นกกระทา นกเค้าลาน นกเค้าแมว นกเค้าหู นกเหลวดาเหลียง นกเหลวนกเขา นกเหลวปีกส้วย นกเหลวลม นกเหลวหอน นกกด นกกะปัด นกขอด นกฮ้อย นกกวัก นกสะโล่ นกนอนวัน นกกดฮ้อย นกกระจาบ นกพิราบ นกจับเฟือง นกถั่ว นกกินปลี นกนวลตง นกจิ้ง นกกระจุก นกสบดำ นกสีดา ไก่ฟ้าพญาลอ นกกก นกแกง ค้างคาวหน้าหมา ค้างคาวยอดตอง ค้างคาวแดง บ้างตอง บ้างแดง บ้างหม่น และบ้างลิ่วะ โดย นก ค้างคาว และบ้างที่พบทุกชนิด มีจำนวน และปริมาณลดลงจากเดิมที่มีอยู่ก่อนสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง ซึ่งบางชนิดใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากลุ่มน้ำท่า อาทิเช่น บ้างลิ่วะ นกสะโล่นกกวัก นกกลาง นกกระบา นกเปิดแดง นกคอง เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงของพันธุ์ปลา และพันธุ์สัตว์น้ำ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาวิจัย พบว่า มีจำนวนพันธุ์ปลา 123 ชนิด โดยแบ่งแยกเป็นปลาถิ่น 83 ชนิด ปลาอพยพ 23 ชนิด และปลาต่างถิ่น 17 ชนิด แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงจำนวนและปริมาณพันธุ์ปลาที่จับได้ในลำน้ำท่า ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึงจนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2549) ดังนี้

พันธุ์ปลาที่สูญพันธุ์

มีจำนวนทั้งสิ้น 41 ชนิด ได้แก่ ปลาสะแงงโพธิ์ ปลากดดำ ปลากดแก้ว ปลากดโหนด ปลาแซ่ทราย ปลาแซ่แดง ปลาแซ่ดำ ปลาหมูมัด ปลาเค็ง ปลายอนลาย ปลายอนทราย ปลายอนหลังเขียว ปลาขบดำ ปลาขบขาว ปลาควน ปลานาง ปลาลิ้นหมา ปลาอีจัน ปลาโพง ปลาเสือ ปลาเวียนไฟ ปลาขาวมัน ปลาแมว ปลาโจก ปลาจอก ปลาทูราย ปลาเอี้ยงดอน ปลาเอี้ยงหู ปลาจะกาง ปลาจะเก๊ะ ปลาพิกพัว ปลาสะนาก ปลาพื้น ปลาดอกจัว ปลาดอกสร้อย ปลาว่า ปลาอีเก๋า ปลาบั้ง ปลาหมากจาน ปลาหมากฝาง ปลาสลิด และปลาบึก

จากการสรุป และวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า เกิดจากการก่อสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึงหรือไม่ เนื่องจากมีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจากอดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่องยาวนาน

พันธุ์ปลาที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น

มีจำนวน 29 ชนิด ได้แก่ ปลาตองกราย ปลาเปาะทอง ปลาเปาะควาย ปลาดุกกรัสเซีย ปลาดุกสามสายเลือด ปลาดุกบักอูย ปลากำโสม ปลากำหิम्म ปลาน้ำทราย ปลาน้ำควาย ปลาค้อ ปลาค้อกั้ง ปลาชะโด ปลาหมากบาน ปลาอีตีด ปลาจีน ปลาจีนเปาะอื้อ ปลาจีนเกล็ดเงิน ปลาจีนชั่ง ปลาเยี๊ยะ ปลาเยี๊ยะเทศ ปลาเยี๊ยะลาย ปลานิล ปลาทับทิม ปลานวลจันทร์ ปลาสวาย ปลาไหลเหลือง ปลาไหลขาว และปลานมอ

พันธุ์ปลาที่มีจำนวนลดลง

มีจำนวน 53 ชนิด ได้แก่ ปลาชิว ปลาชิวขาว ปลาชิวหนวด ปลาชิวหางแดง ปลาชิวขาว ปลาชิวลาย ปลาชิวดอกขาว ปลาทอง ปลาทองหิด ปลาสะแงง ปลาสะแงงโพธิ์ ปลาสะแงงลาย ปลาสะแงงฝอย ปลากดเหลือง ปลาเขม ปลาเขมโสม ปลาเขมบก ปลาดุกเอน ปลาดุกอูย ปลาดุกด้าน ปลายางบอน ปลาเยี่ยวแซ ปลาป้อม ปลาปาก ปลาหน้าหมอน ปลาขาวไท ปลาหลด ปลาเขี้ยวไก่ ปลาหมุพวย ปลากระโทง ปลาชากกล้วย ปลาค้อลาย ปลาค้าว ปลาเพี้ยนกเขา ปลาเพี้ยะกะบอง ปลาเพี้ยะร้อน ปลาสุด ปลาเชื่อมชี่ร้อน ปลาเชื่อมจูด ปลาคุยสาม ปลาแม่กะแดง ปลาหลังหนาม ปลาปึกไก่ ปลากระแตบ ปลาเม็ด ปลากัด ปลากัดหมอน ปลาปาก ปลาไหลแดง ปลาขาวมน ปลากระด่า ปลาหลดและปลากระเด็น

พันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ

มีจำนวน 24 ชนิด แบ่งออกเป็นสัตว์จำพวกกุ้ง 3 ชนิด เต่า 3 ชนิด ปู 4 ชนิด ปลาฝา (ตะพานน้ำ) 2 ชนิด และหอย 12 ชนิด โดยสูญพันธุ์ไปแล้วจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ เต่าเพ็ก เต่ากาบ ยาง หอยเปี หอยหลอด และปลาฝาไร มีจำนวนเพิ่มขึ้น 6 ชนิด ได้แก่ ปูขี้เหล็ก ปูนา หอยทาก หอยคัน หอยเชอรี่ และหอยเล็บม้า และมีจำนวนลดลง 13 ชนิด ได้แก่ กุ้งฝอย กุ้งหิน กุ้งนาง เต่าสามสัน หอบปั้ง หอยขม หอยกาบก็ หอยหอม หอยเลื้อย หอยนก ปูแดง ปูคาย และปลาฝา

การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการไหลของน้ำในลำน้ำเก่า

จากการศึกษา และลงพื้นที่เก็บข้อมูลการไหลของลำน้ำเก่า พบว่า ก่อนการสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง การไหลของน้ำในฤดูน้ำหลากน้ำจะไหลแรง สะดวก ไหลกระจายเต็มพื้นที่ ขึ้นเร็ว ลงเร็วอย่างมากท่วมนานไม่เกิน 17 วัน ซึ่งระยะเวลาขนาดนี้พันธุ์พืชจะไม่ตาย สามารถฟื้นตัวได้ สำหรับฤดูแล้งน้ำจะค่อยลดลง แต่น้ำจะไหลตลอดทั้งปี เหมาะสำหรับปลูกพืชริมตลิ่ง และหาปลาในลำน้ำ ชาวบ้านก็สามารถประกอบอาชีพได้ตลอดทั้งปี

ภายหลังการสร้างประตูควบคุมน้ำเห็นได้ชัดเจนว่า การไหลของน้ำในฤดูน้ำหลากนั้นขึ้นเร็ว ไหลช้า บางจุดน้ำไม่สามารถไหลไปได้ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง เช่น ถนนสายบ้านนาแก้ว และบ้านดงน้อย ซึ่งเชื่อมระหว่างบ้านหนองบึง กับตำบลยอดขาด และน้ำลดลงช้า และท่วมขังนาน เนื่องจากช่องประตูระบายน้ำมันแคบ อีกสาเหตุหนึ่งก็เนื่องมาจากการขุดลอกหนองน้ำต่าง ๆ รอบพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดกำแพงคันดินกั้นทางไหลของน้ำ และทำให้น้ำเปลี่ยนทางไหล และไหลช้าลง

สำหรับในฤดูแล้งนั้น น้ำจะลดลงอย่างรวดเร็วจากการปิดประตูควบคุมน้ำที่ปากหนองหาร หรือถ้าประตูหนองบึงปิดสนิทน้ำก็จะท่วมอย่างยาวนานทำให้พื้นที่การเกษตรเสียหาย บางช่วงมีความจำเป็นต้องระบายน้ำ ทำให้การขึ้นลงไม่เป็นปกติชาวบ้านไม่สามารถประกอบอาชีพได้ เพราะเคยมีกรณีน้ำท่วมสวนแตงโมที่ชาวบ้านปลูกไว้เสียหาย และไม่มีใครรับผิดชอบ

การเปลี่ยนแปลงด้านป่าไม้

ในอดีตการใช้ประโยชน์จากป่ามีทั้งเป็นแหล่งอาหาร ใช้สอย หาสมุนไพรรักษาโรค และเป็นที่เลี้ยงสัตว์ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ป่าลดลงมาก เนื่องจากการขุดลอกพื้นที่ริมตลิ่ง และหนองน้ำในพื้นที่โครงการทำให้ป่าที่อยู่ตามริมหนอง และลำน้ำเก่าถูกทำลาย นอกจากนี้เกษตรกรยังปรับพื้นที่ที่เป็นป่ามาเป็นการทำการเกษตร และมีพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเกิดขึ้นมาก เช่น ต้นไมยราบยักษ์ นอกจากนี้เกิดป่าทามที่เคยอุดมสมบูรณ์นั้นลดลงอย่างมาก เพราะพื้นที่ถูกน้ำท่วมขัง ซึ่งปัจจุบันเหลืออยู่เพียงสามสายพันธุ์เท่านั้น

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

สรุปการเปลี่ยนแปลงของชุมชน และระบบนิเวศน์หลังการก่อสร้างประตูควบคุมน้ำหนองบึง

การเปลี่ยนแปลงของชุมชน และระบบนิเวศน์จากการพัฒนาลุ่มน้ำท่าตอนกลาง บริเวณประตูควบคุมน้ำหนองบึงนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของชุมชนรอบประตูควบคุมน้ำหนองบึง

1. ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของชาวบ้านเปลี่ยนไป จากเดิมที่มักจะสร้างบริเวณที่ลุ่มก็จะย้ายไปอยู่ในที่โนนแทน เพราะในที่ลุ่มน้ำจะท่วม
2. อาชีพ และพื้นที่ในการประกอบอาชีพ สามารถทำนาได้เฉพาะพื้นที่นาโคกเท่านั้น ส่วนนาทามนั้นน้ำจะท่วม ถ้าปลูกก็ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ส่วนการปลูกพืชฤดูแล้งสามารถปลูกได้หลายชนิด เช่น แตงโม มะเขือเทศ แต่ต้นทุนการผลิตสูง เพราะต้องสูบน้ำมาใช้ในการเพาะปลูก
3. มีการลงทุนปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งมาก เพราะปริมาณน้ำเอื้ออำนวย ทั้งสูบน้ำจากลำน้ำท่า และสามารถเจาะบ่อบาดาลได้ง่าย เพราะระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น และผลตอบแทนสูง
4. มีการไปขายแรงงานในต่างถิ่นมากขึ้น เพราะค่าแรงสูงกว่า และที่สำคัญก็เพราะค่าใช้จ่ายในครัวเรือนสูงมากขึ้น บางปีประสบภัยธรรมชาติทำให้การทำเกษตรขาดทุน และเกิดหนี้สิน
5. การเลี้ยงสัตว์มีจำนวนลดน้อยลงมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสม และมีความยากลำบากมากขึ้น เพราะมีการขุดลอกพื้นที่เลี้ยงเดิม ทำให้ความอุดมสมบูรณ์มีลำนํ้าน้อยลง
6. มีการลงทุนค้าขายกันมาก เพราะคนที่อยู่ในชุมชนต้องซื้อมากขึ้น เนื่องจากสิ่งของ หรืออาหารการกินในธรรมชาติลดลง และคนมีรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นมากขึ้น
7. การหาปลาทำได้ยากขึ้น เพราะปริมาณน้ำในลำน้ำมีมาก และลึก ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ และความรู้ในการจับปลาน้ำลึก

8. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค ในปัจจุบันน้อย เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ขาดความมั่นใจในความปลอดภัย เนื่องจากมีปริมาณการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรมากขึ้นในพื้นที่โดยรอบประจวบคูนน้ำ

9. ความเชื่อ และวัฒนธรรมประเพณี เริ่มสูญหาย เนื่องจากคนไปทำงานต่างถิ่นกันมากขึ้น 12 คลอง 14 ที่เคยแทรกอยู่ในการดำเนินชีวิตประจำวัน คำสั่งสอนของบรรพบุรุษ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนร่วมกันจัดขึ้นไม่มีการปฏิบัติต่อ และมีความเชื่อใหม่จากภายนอกเข้ามาแทนที่ ทำให้หลายอย่างเปลี่ยนแปลงไป

การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์

1. การเปลี่ยนแปลงของพันธุ์สัตว์

สัตว์ส่วนใหญ่มีปริมาณลดลงจากเดิม และมีเพียงชนิดเดียวที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น คือ หนูซึ่งนอกจากการเปลี่ยนแปลงของสัตว์แล้ว ยังพบว่า ปลาในลำ น้ำท่าสูญหายไปประมาณ 41 ชนิด ถึงแม้จะไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าเกิดจากการก่อสร้างประจวบคูนน้ำหนองบึงหรือไม่ เนื่องจากมีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่ามาอย่างต่อเนื่อง และทำให้พันธุ์ปลาอีก 53 ชนิด กุ้ง 3 ชนิด เต่า 3 ชนิด ปู 4 ชนิด ตะพาบน้ำ 2 ชนิด และหอย 12 ชนิด มีปริมาณที่ลดลงจากเดิม นอกจากนี้ยังพบว่า ภายหลังการสร้างประจวบคูนน้ำหนองบึงทำให้ปลา 29 ชนิด มีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาที่ถูกปล่อย

2. การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการไหลของน้ำในลำน้ำท่า

ก่อนการสร้างประจวบคูนน้ำหนองบึง การไหลของน้ำในฤดูน้ำหลากน้ำจะไหลแรง สะดวกไหลกระจายเต็มพื้นที่ ขึ้นเร็ว ลงเร็ว อย่างมากท่วมนานไม่เกิน 17 วัน ซึ่งระยะเวลาขนาดนี้พันธุ์พืชจะไม่ตาย สามารถฟื้นตัวได้ สำหรับฤดูแล้งนั้นน้ำจะค่อยลดลง แต่น้ำจะไหลตลอดทั้งปี เหมาะสำหรับปลูกพืชริมตลิ่ง และหาปลาในลำน้ำ ชาวบ้านก็สามารถประกอบอาชีพได้ตลอดทั้งปี

ภายหลังการสร้างประจวบคูนน้ำ การไหลของน้ำในฤดูน้ำหลากนั้น ขึ้นเร็ว ไหลช้า บางจุดน้ำไม่สามารถไหลไปได้ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง เนื่องจากช่องประตูระบายน้ำมีแคบ อีกสาเหตุหนึ่งก็เนื่องมาจากการขุดลอกหนองน้ำต่าง ๆ รอบพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดกำแพงคันดินกั้นทางไหลของน้ำ และทำให้น้ำเปลี่ยนทางไหล และไหลช้าลง

สำหรับในฤดูแล้งนั้น น้ำจะลดลงอย่างรวดเร็วจากการปิดประตูควบคุมน้ำที่ปากหนองหาร หรือถ้าประตูหนองบึงปิดสนิทน้ำก็จะท่วมอย่างยาวนานทำให้พื้นที่การเกษตรเสียหาย บางช่วงมีความจำเป็นต้องระบายน้ำ ทำให้การขึ้นลงไม่เป็นปกติชาวบ้านไม่สามารถประกอบอาชีพได้ เพราะเคยมีกรณีน้ำท่วมสวนแตงโมที่ชาวบ้านปลูกไว้เสียหาย และไม่มีใครรับผิดชอบ

3. การเปลี่ยนแปลงด้านป่าไม้

ในอดีตการใช้ประโยชน์จากป่ามีทั้งเป็นแหล่งอาหาร ใช้สอย หาสมุนไพรรักษาโรค และเป็นที่เลี้ยงสัตว์ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ป่าลดลงมาก เนื่องจากการขุดลอกพื้นที่ริมตลิ่ง และหนองน้ำในพื้นที่โครงการทำให้ป่าที่อยู่ตามริมหนอง และลำน้ำก่ำถูกทำลาย นอกจากนี้เกษตรกรยังปรับพื้นที่ที่เป็นป่ามาเป็นการทำการเกษตร และมีพันธุ์ไม้ต่างถิ่นเกิดขึ้นมาก เช่น ต้นไมยราบยักษ์ นอกจากนี้เกิดป่าทามที่เคยอุดมสมบูรณ์นั้นลดลงอย่างมาก เพราะพื้นที่ถูกน้ำท่วมขัง ซึ่งปัจจุบันเหลืออยู่เพียงสามสายพันธุ์เท่านั้น

แนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน

แนวทางในการแก้ปัญหานี้ ในเบื้องต้นชาวบ้านได้จัดเวทีนำเสนอข้อมูล สภาพปัญหาต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และระดับนโยบาย เพื่อให้มาร่วมแก้ไขปัญหากับชุมชนในพื้นที่

ปัญหาที่พบจากการวิจัย

1. หัวข้อวิจัยกว้างเกินไป และมีองค์ประกอบมาก ประเด็นในการศึกษาค่อนข้างมาก ทำให้การดำเนินโครงการล่าช้า
2. ไม่ได้สร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจน เวลานำข้อมูลมาสรุปจึงไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
3. มีข้อจำกัดในเรื่องช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อมูลหลายเรื่องต้องเก็บตามช่วงฤดูกาลเท่านั้น เช่น ในช่วงที่น้ำท่วม ทำให้ต้องเร่งรีบข้อมูลที่ได้จึงไม่ชัดเจน
4. ทีมวิจัยมีปัญหาเรื่องการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการศึกษา (ขาดทักษะการเขียน)
5. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องบางหน่วยงาน ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้มีเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ และชัดเจน
2. ต้องประสานผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้าน (ด้านชุมชน และระบบนิเวศน์) มาช่วยวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย และตรงประเด็น
3. ในการวางแผนในการศึกษารวบรวมข้อมูลต้องให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลา หรือฤดูกาล เช่น ข้อมูลน้ำท่วม ก็ต้องเก็บในช่วงน้ำท่วม

บรรณานุกรม

องค์การบริหารส่วนตำบลเชียงสือ อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร. ร่างแผนพัฒนาตำบล 5 ปี.

เอกสารอัดสำเนา

องค์การบริหารส่วนตำบลด่านม่วงคำ อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร. ร่างแผนพัฒนาตำบล 5 ปี. เอกสารอัดสำเนา

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาทม อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร. ร่างแผนพัฒนาตำบล 5 ปี. เอกสารอัดสำเนา

องค์การบริหารส่วนตำบลยอดขาด กิ่งอำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม. ร่างแผนพัฒนาตำบล 5 ปี.

เอกสารอัดสำเนา

สำนักงานเกษตรอำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร. ร่างแผนพัฒนาเกษตรอำเภอ 5 ปี.

เอกสารอัดสำเนา

สำนักงานเกษตรอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร. ร่างแผนพัฒนาเกษตรอำเภอ 5 ปี.

เอกสารอัดสำเนา

สำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม. แผนหลัก และแผนปฏิบัติการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อฟื้นฟูแหล่งน้ำบริเวณลุ่มน้ำพุง จังหวัด สกลนคร และนครพนม. มีนาคม 2538.

โครงการชลประทานจังหวัดนครพนม. โครงการพัฒนาลุ่มน้ำก่ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

เอกสารอัดสำเนา

สมชาย นิลอาธิ. แม่น้ำ ผู้คน แผ่นดินอีสาน และอินโดจีน. ธันวาคม 2546.

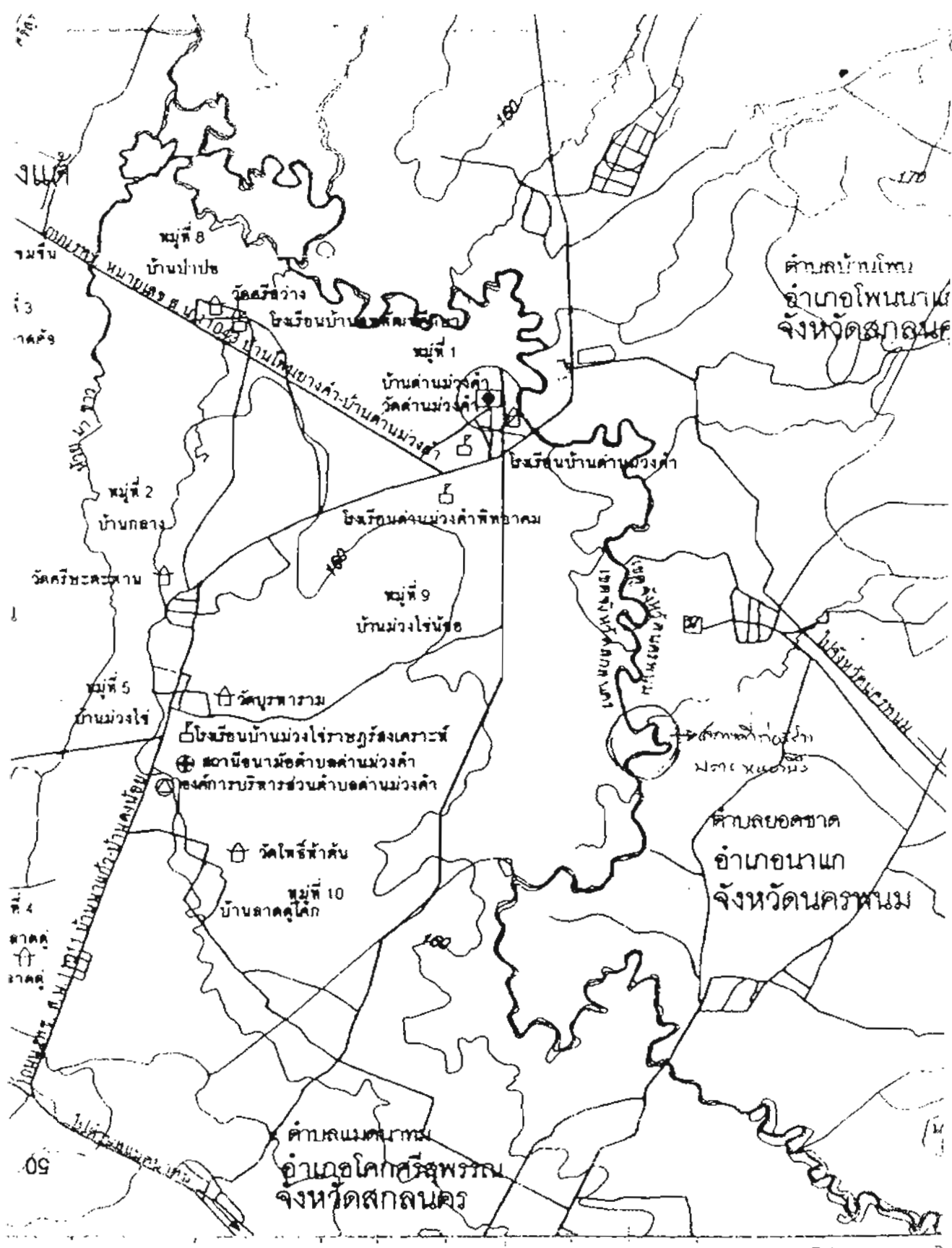
คณะกรรมการลุ่มน้ำโขงส่วนที่ 3. รายงานการศึกษา และวิเคราะห์พื้นที่ย่อย 3T-2.

ตุลาคม 2547.

กรมชลประทาน กระทรวงเกษตร และสหกรณ์. รายงานการศึกษาลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โครงการชลประทานลุ่มน้ำก่ำตอนล่าง. พฤษภาคม 2537.

ภาคผนวก



แผนที่
ร. 3
ภาค 9

ร. 4
ภาค 4
ภาค 5

50



ประตูดักน้ำหนองบึง ตำบลเชียงสือ อำเภอพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร





