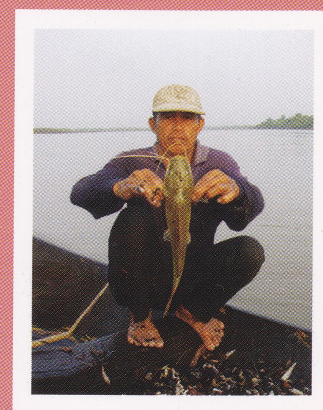
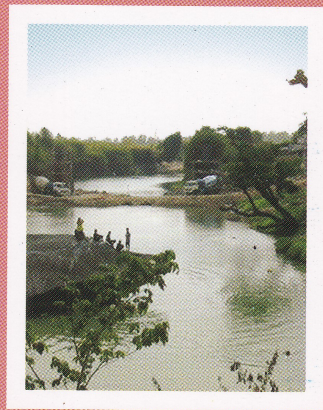


ความหลากหลายทางชีวภาพใน

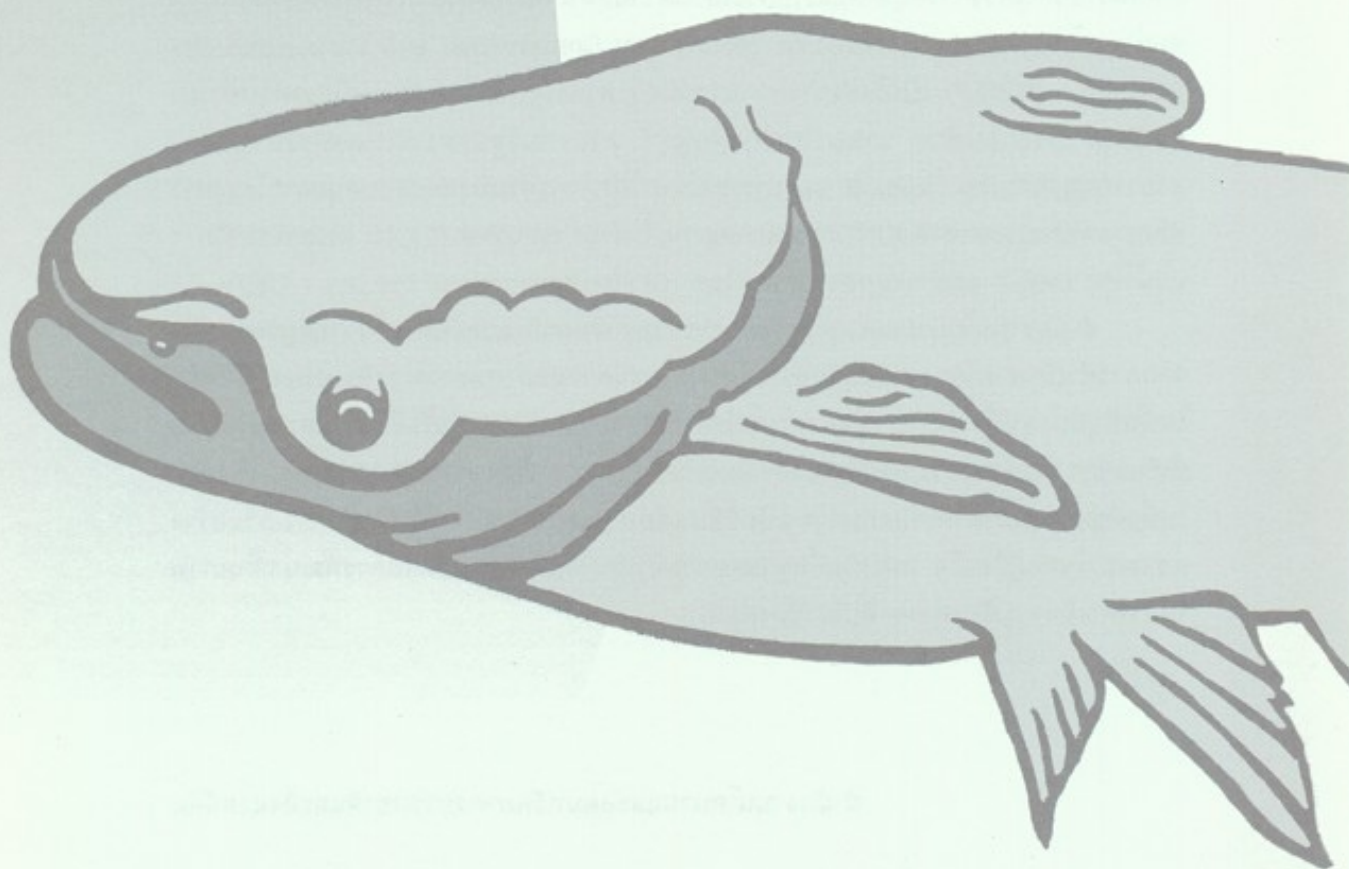
พื้นที่ชุ่มน้ำคุ้มครองธรรมชาติต่าง



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำ 1 ตุ่มน้ำ 1 โครงการแตกต่างกัน



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



คำนำ

แม่น้ำสงครามเป็นลำน้ำสาขาสายหลักของแม่น้ำโขง มีต้นกำเนิดอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ไหลผ่านจังหวัดหนองคาย สกลนคร และนครพนม มีความยาวประมาณ 420 กิโลเมตร จัดเป็นแม่น้ำสาขาหลักของแม่น้ำโขงเพียงแห่งเดียวที่ยังไม่มีการสร้างเขื่อน ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากบริเวณหนึ่ง ลำน้ำแห่งนี้มีการทำประมงตลอดลำน้ำที่มีชุมชน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ และยังพบสัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น ปลาบึก ปลาดองลาย และปลาอีตัก เป็นต้น และได้รับคัดเลือกให้เป็นพื้นที่ดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำโขง (Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Program - MWBP) เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาล 4 ประเทศในเขตลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ประกอบด้วย ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และประเทศไทย โดยความร่วมมือและสนับสนุนจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (MRC) และกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility - GEF)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นว่าข้อมูลส่วนหนึ่งจากการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำโขง จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้รวบรวมและเรียบเรียงเป็นเอกสารวิชาการ เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความรู้ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความเข้าใจต่อผู้ที่สนใจ และเป็นพื้นฐานต่อการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สารบัญ

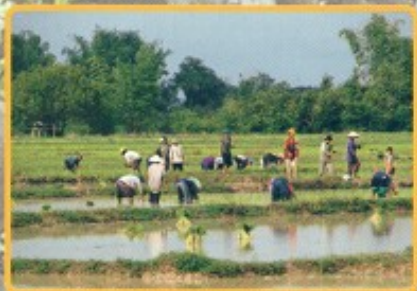
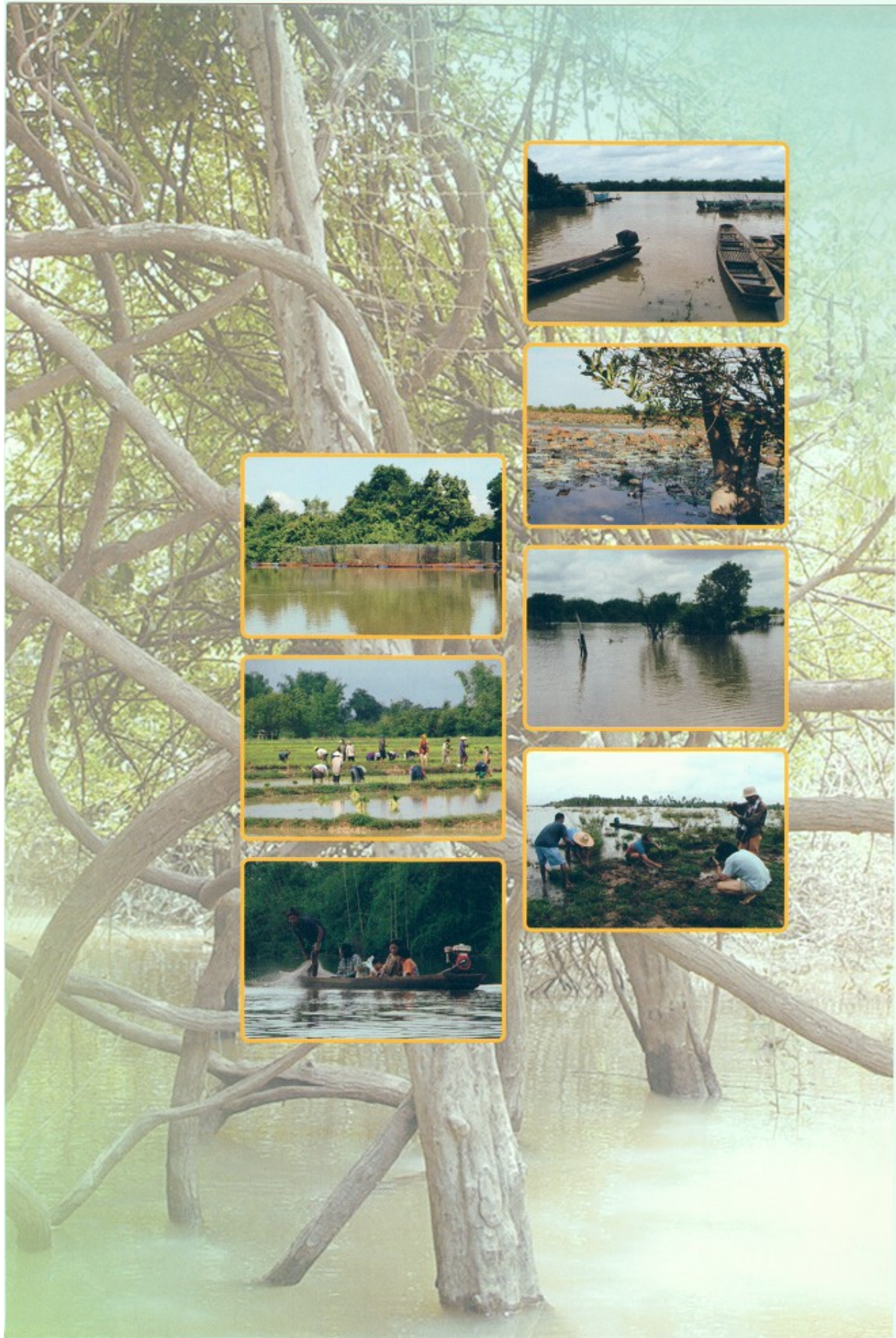
หน้า

ความเป็นมา	7
ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	9
คุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	10
ลักษณะและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	11
ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	23
พรรณพืช	23
พันธุ์สัตว์	28
สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร	31
ประชากร	31
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	32
การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ	32
สภาพเศรษฐกิจ	34
มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบริการและผลผลิตของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	35
อนาคตของระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	38
สภาพปัญหาและการคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	39
บรรณานุกรม	44



ภาคผนวก

ก	ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	46
ข	ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	50
ค	ความหลากหลายของปลาที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	55
ง	ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	64
จ	ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	65



● **ความเป็นมา**

● **ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง**

- คุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- ลักษณะและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



ความเป็นมา



โครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำโขง (Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Program - MWBP) เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาล 4 ประเทศในเขตลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ประกอบด้วย ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และประเทศไทย โดยความร่วมมือ

และสนับสนุนจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (MRC) และกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก Global Environment Facility (GEF) โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความตระหนักด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำโขง และเสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กรและชุมชนให้เข้มแข็ง เพื่อการพัฒนาวิถีการดำเนินชีวิตและจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างรอบคอบ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด เนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำในบริเวณลุ่มน้ำโขงตอนล่างมีความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญ รวมถึงระบบนิเวศที่เป็นเอกลักษณ์หลายแห่ง และมีชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่ถูกคุกคามหลายชนิด เช่น โลมาอิระวดี นกช้อนหอยยักษ์ จระเข้ น้ำจืด และปลาบึก เป็นต้น

โครงการฯ มีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (2547-2552) แนวทางการดำเนินงานมี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น โดยมีการดำเนินงานในพื้นที่นำร่องของแต่ละประเทศ ได้แก่ จังหวัดอัตตะบือ ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พื้นที่แรมซาร์ สตรีง เตรง ของราชอาณาจักรกัมพูชา ทุ่งแกมอ้อ ของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และประเทศไทยได้คัดเลือกลุ่มน้ำสงครามตอนล่างเป็นพื้นที่นำร่อง



แม่น้ำสงครามเป็นลำน้ำสาขาสายหลักของแม่น้ำโขง มีต้นกำเนิดอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ไหลผ่านจังหวัดหนองคาย สกลนคร และนครพนม มีความยาวประมาณ 420 กิโลเมตร จัดเป็นแม่น้ำสาขาหลักของแม่น้ำโขงเพียงแห่งเดียวที่ยังไม่มีการสร้างเขื่อน ลุ่มน้ำสงครามตอนล่างเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากบริเวณหนึ่ง ลำน้ำแห่งนี้มีการทำประมงตลอดลำน้ำ ที่มีชุมชน พบปลาอย่างน้อย 162 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์เฉพาะถิ่นของแม่น้ำโขง เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ และยังพบสัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น ปลาบึก ปลาดองลาย และปลายี่สก เป็นต้น ปัจจุบันลำน้ำแห่งนี้กำลังถูกคุกคามด้วยการทำการประมงจับสัตว์น้ำเกินขนาด และพื้นที่ชุ่มน้ำในบริเวณนี้ถูกคุกคามจากการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม และเผาถ่าน



ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



ลุ่มน้ำสงครามเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งสกลนคร อยู่ระหว่างละติจูดที่ 16° 52' ถึง 18° 12' องศาเหนือ ลองจิจูดที่ 103° 11' ถึง 104° 25' องศาตะวันออก คาบเกี่ยวพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า 13,100 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง มีพื้นที่ประมาณ 6,330 ตารางกิโลเมตร



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ตั้งอยู่ในบริเวณจุดบรรจบของแม่น้ำโขงกับแม่น้ำสงคราม ทอดยาวขึ้นไปตามลำน้ำสงครามออกไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร โดยแม่น้ำสงครามมีความยาว 420 กิโลเมตร มีพื้นที่รับน้ำ 12,367 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,729,375 ไร่ มีอาณาเขตอยู่ในจังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และ นครพนม พื้นที่เกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นที่ราบที่มีน้ำท่วมถึง มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ประมาณ 30 หมู่บ้าน และมีประชากรประมาณ 20,000 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพทำประมง แม่น้ำสงครามเป็น แม่น้ำสาขาหลักสายเดียวของแม่น้ำโขงที่ไม่มีการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ และยังมีแม่น้ำเมมา และบึงโขงหลงรวมอยู่ด้วยภายในพื้นที่ มีอาณาบริเวณครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของที่ราบน้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำสงคราม ในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกชุกสูงสุดระหว่างเดือนมิถุนายนและสิงหาคม ระดับน้ำในแม่น้ำจะสูงขึ้นและไหลท่วมพื้นที่ขึ้นแฉะ ทะเลสาบรูปแอกวี่ บ่อน้ำธรรมชาติ ลำธาร และ ผืนป่าจำนวนมากหลายแห่ง ก่อให้เกิดเป็นทะเลสาบขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 27.65 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 17,280 ไร่ ช่วงน้ำท่วมซึ่งจะกินเวลา 3-4 เดือน หลังจากนั้นน้ำจะระบายลงสู่แม่น้ำโขงอย่างช้าๆ พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างถูกจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติในบัญชีพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย

คุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

ลุ่มน้ำสงครามตอนล่างประกอบด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำมากมายหลายชนิดประกอบด้วย ผืนป่า น้ำท่วมขัง บึง และหนอง ทะเลสาบรูปแอกวี่ ช่องแคบน้ำไหล ลำธาร บ่อ สระน้ำ ที่นาทุ่งหญ้าน้ำท่วม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศป่าทาม และเชื่อมโยงกับลำน้ำสาขาใหญ่ของแม่น้ำโขง ลุ่มน้ำสงครามเอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของชุมชน เป็นแหล่งหาปลาซึ่งจะมีปริมาณมากในช่วงน้ำท่วม

พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมีความสำคัญอย่างมาก โดยเป็นแหล่งเก็บสะสมความหลากหลายทางชีวภาพทางน้ำ และแหล่งวางไข่ของปลาและอนุบาลปลาวัยอ่อนมากกว่า 17 ชนิดพันธุ์ รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่จัดอยู่ในบัญชีใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งอยู่ใน IUCN Red list ถึง 5 ชนิด ได้แก่ ปลาบึก (*Pangasianodon gigas*) ปลาหมากผาง (*Tenuulosa thibodeau*) ปลาดอง (*Chitala blanci*) ปลายี่สก (*Probarbus jullieni*) และปลาเอ็นฝ้าย (*Probarbus labeaminor*) และยังเป็นแหล่งพักพิงของนกอพยพจำนวนมาก

คุณค่าความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ประกอบด้วย

คุณค่าทางตรง

- ☞ เป็นแหล่งน้ำ
- ☞ เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าว
- ☞ เป็นแหล่งอาหาร
- ☞ เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์



- ☞ เป็นแหล่งท่องเที่ยวและที่พักผ่อนหย่อนใจ
- ☞ เป็นแหล่งศึกษาและวิจัย

คุณค่าทางอ้อม

- ☞ ป้องกันบรรเทาน้ำท่วม
- ☞ กรองและกักเก็บตะกอน
- ☞ กักเก็บธาตุอาหาร
- ☞ กรองและกักเก็บสารพิษ
- ☞ ส่งผ่านธาตุอาหารและมวลชีวภาพ
- ☞ เป็นแหล่งทรัพยากรนานาชนิด
- ☞ เป็นแหล่งรวมสายพรรณพืชและสัตว์
- ☞ นิเวศวิทยาและสมดุลของกระบวนการทางธรรมชาติ

ลักษณะและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหลักของพรรณพืชและพันธุ์สัตว์ที่เกี่ยวข้องกับลุ่มแม่น้ำสงครามตอนล่าง ได้แก่

☞ **ป่าบุ่ง ป่าทาม** มีพรรณพืชส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ขนาดเล็ก พุ่มไม้หนาม และต้นไผ่พรรณพืชที่พบในแหล่งที่อยู่อาศัยนี้ อาทิ จิกน้ำ (*Barringtonia actungula*) แพบน้ำ (*Hymenocardia wallichii*) นาวน้ำ (*Artabotrys spinosus*) แขนงน้อย (*Phyllanthus collinsae*) และไผ่ป่า (*Bambusa arundinacea*) ในอดีตมีการตัดไม้จำนวนมากในป่าน้ำท่วมขังเพื่อนำมาเผาถ่าน และการหักร้างถางป่าเพื่อใช้ที่ดินทำการเกษตร ป่าบุ่งป่าทาม ป่าที่ถูกน้ำท่วมบางฤดู มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 265.93 ตารางกิโลเมตร ผืนป่าน้ำท่วมขังขนาดใหญ่ขึ้นไปตั้งแต่ 0.01-0.08 ตารางกิโลเมตร เป็นแหล่งวางไข่และอนุบาลสัตว์วัยอ่อนอันสำคัญยิ่งของปลาหลายชนิดพันธุ์

☞ **ทะเลสาบรูปแอกวัวและพื้นที่ชื้นแฉะ** พบเห็นได้ทั่วไปในที่ราบน้ำท่วมถึงของลุ่มน้ำสงคราม เป็นบริเวณที่มีทะเลสาบเกิดขึ้นมากกว่า 100 แห่ง เป็นทะเลสาบที่มีน้ำขังถาวร 51 แห่ง พื้นที่เหล่านี้หลายแห่งมีหญ้าทรงกระเทียม ต้นกก ต้นอ้อ และบัว ขึ้นปกคลุมอย่างหนาแน่น

☞ **ช่องแคบในแหล่งน้ำไหล** เป็นหัวใจของลุ่มน้ำสงคราม มีระดับน้ำลิกผันแปรไปตามฤดูกาล ตั้งแต่ 2 เมตรในช่วงหน้าแล้ง จนถึง 10 เมตรในช่วงหน้าฝน ชั้นดินทับถมบริเวณกันแม่น้ำมีลักษณะเป็นดินปนทราย และดินทรายที่อุดมด้วยอินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามาจมนตามสองฟากแม่น้ำ มีเขตหินก่อตัวขึ้นในบางช่วงบางบริเวณ เกิดเป็นเกาะแก่งที่มีน้ำไหลเชี่ยวกรากในลำน้ำ



ตาราง 1 แสดงประเภทและพื้นที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำในกลุ่มน้ำสงคราม

	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
น้ำจืด (F) Type		
ระบบสายน้ำ (FRR)		
อ่างน้ำ วังน้ำ โนแม่น้ำ (FRR1a)	*	*
คลองขุด ชลประทาน ส่งน้ำ (FRR1bm)	*	*
อ่างน้ำ วังน้ำ โนแม่น้ำ มีน้ำบางฤดู (FRR2a)	*	*
นาข้าวในที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง (FRF1am)	120.77	0.92
ป่าที่ถูกน้ำท่วมบางฤดู (FRF2a)	265.93	2.03
พื้นที่เพาะปลูกมีน้ำท่วมบางฤดู (FRF2am)	36.33	0.28
แม่น้ำ ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง (FRF)		
ทะเลสาบ ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีน้ำบางฤดู (FRF3)	120.09	0.92
บึง ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีน้ำบางฤดู (FRF4)	6.00	0.05
นาข้าวในเขตชลประทาน น้ำท่วมถึงบางฤดู (FRF5a)	345.41	2.64
นาข้าวในเขตชลประทาน มีน้ำบางฤดู (FRF5am)	555.97	4.25
พื้นที่ในเขตชลประทานนอกเหนือจากนาข้าว น้ำท่วมถึงบางฤดู (FRF5bm)	1.99	0.02
ระบบน้ำจืด (FL)		
ทะเลสาบ (FLL)		
แหล่งน้ำธรรมชาติ มีน้ำตลอดปี (FLL1a)	82.90	0.63
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น มีน้ำตลอดปี (FLL1am)	130.08	0.99
แหล่งน้ำธรรมชาติ มีน้ำบางฤดู (FLL2a)	15.10	0.12
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น มีน้ำบางฤดู (FLL2am)	2.93	0.02
บึง (FLP)		
แหล่งน้ำจืดธรรมชาติ มีน้ำตลอดปี (FLP1a)	23.91	0.18
บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (FLP1am)	4.07	0.03
แหล่งน้ำธรรมชาติ มีน้ำบางฤดู (FLP2a)	5.67	0.04
ระบบหนองน้ำ (FP)		
พื้นที่เกษตร มีน้ำบางฤดู (FPSam)	5,059.41	38.68
ที่ลุ่มน้ำท่วม มิไม่มีดินตื้นุ่ม มีน้ำบางฤดู (FPSc)	275.63	2.11
พื้นที่เกษตร มิไม่มีดินตื้น ไม้พุ่ม มีน้ำบางฤดู (FPScm)	6.77	0.05
น้ำเค็ม (S) Type		
ระบบภายในประเทศ		
ทะเลสาบน้ำเค็ม (SISL)	8.58	0.07
นาเกลือ (SISW)	21.62	0.17
พื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด	7,091.10	54.20
ไม่ใช่พื้นที่ชุ่มน้ำ	5,990.37	45.80
รวมพื้นที่ทั้งหมด (ตร.กม.)	13,081.47	100.00



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



ลักษณะทางกายภาพ

ลุ่มน้ำสงครามเป็นลุ่มน้ำที่มีขนาดใหญ่เป็นที่ 2 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองจากลุ่มน้ำมูล-ชี และเป็นลุ่มน้ำสาขาที่ใหญ่ที่สุดของลุ่มน้ำโขงที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 12,367 ตารางกิโลเมตร และมีความยาวของแม่น้ำประมาณ 420 กิโลเมตร แม่น้ำสงครามไหลลงแม่น้ำโขงที่อำเภออุเทน จังหวัดนครพนม ซึ่งอยู่ห่างไปทางทิศเหนือจากศูนย์กลางของจังหวัด 45 กิโลเมตร ลำน้ำสาขาหลายสายของพื้นที่รับน้ำท่วมถึงไหลลงรวมกับแม่น้ำสงครามจากทิศเหนือ (เช่น น้ำเม้า ห้วยคลอง และห้วยโทะ) และจากทิศใต้ (น้ำอูน และน้ำยาม) ในฤดูฝน แม่น้ำสงครามไหลเชี่ยวแรงในช่วง 40 กิโลเมตรแรกจากเทือกเขาภูพาน และลดความเร็วลงอย่างรวดเร็วเมื่อไหลขึ้นทางตอนเหนือเข้าสู่ที่ราบน้ำท่วมถึงประมาณ 250 กิโลเมตร และเปลี่ยนเส้นทางไหลลงสู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำโขง ลุ่มน้ำสาขาทางตอนเหนือที่อยู่ติดกับพื้นที่รับน้ำของแม่น้ำโขงมีระดับต่ำกว่าลุ่มน้ำสาขาที่อยู่ด้านทิศใต้ แต่รับน้ำฝนในปริมาณมากกว่าจึงทำให้เกิดน้ำไหลหลากในช่วงฤดูฝน โดยมีพื้นที่ชุ่มน้ำล้อมรอบเป็นอาณาบริเวณกว้างของลุ่มน้ำ (คิดเป็นร้อยละ 54.2 ที่จัดว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดกว้างที่สุด) แต่อยู่ในพื้นที่รับน้ำท่วมถึงกว้างใหญ่ทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ ส่วนตอนเหนือสุดของลุ่มน้ำ ซึ่งมีขนาดประมาณ 22 ตารางกิโลเมตร ถูกปรับเป็นบึงพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ บึงโขงหลง ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่น้ำไหลลงสู่ลำน้ำสาขาน้ำเม้าและถูกประกาศเป็นแหล่งที่อยู่ของนกอพยพของเอเชียตะวันออกเฉียง

แม่น้ำสงครามและลุ่มน้ำสาขา น้ำอูน ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของเทือกเขาภูพาน (ที่มีระดับความสูงสูงสุด 675 เมตร) ที่อยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 400 เมตร ไหลผ่านจังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม ไหลรวมเป็นลุ่มน้ำสกลนคร ส่วนในระดับที่ต่ำลงมาส่วนใหญ่ นั้นความลาดชันของแม่น้ำทำให้เกิดพื้นที่รับน้ำท่วมถึงที่มีระดับความสูง ระหว่าง 140-160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีระดับความสูงลดลงในอัตราส่วน 1 ต่อ 30,000 พื้นที่รับน้ำท่วมถึงนี้ส่วนใหญ่ถูกน้ำท่วมในแต่ละฤดูฝน ซึ่งทำให้ฝั่งแม่น้ำมีระดับความสูงอยู่ที่ 141-145 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง



สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม มีลักษณะภูมิอากาศแบบลมมรสุมเขตร้อน พื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนถึงปลายเดือนตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย 1,300-2,200 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 25.9 °C อุณหภูมิต่ำสุดอยู่ประมาณ 10-12 °C ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และในช่วงเดือนเมษายนมีอากาศร้อนที่สุด อุณหภูมิสูงถึง 40 °C



สภาพทางธรณีวิทยา

ลุ่มน้ำสงครามเป็นลุ่มน้ำสาขาหนึ่งที่เกิดจากการก่อดั้วทางธรณีวิทยาของที่ราบลุ่มน้ำสกจนคร โดยทิศใต้ของที่ราบเป็นที่ราบภูเขา ประกอบด้วยหินทรายซึ่งเป็นที่ที่แม่น้ำสงครามและแม่น้ำสาขาย่อยอื่นๆ ไหลผ่าน ส่วนทิศเหนือเป็นที่ราบที่ก่อดั้วจากหินทรายบางส่วนต่อเนื่องไปเป็นหินชั้น และอัดตัวกันเป็นภูเขา (ชุดโคราชตอนล่างและตอนกลาง) ซึ่งเป็นแนวเขตของพื้นที่ลุ่มน้ำระหว่างแม่น้ำสงครามและแม่น้ำสาขาจากแม่น้ำโขง โดยส่วนใหญ่ที่ราบน้ำท่วมถึงและที่ราบรอบลุ่มน้ำสงครามนี้เกิดจากการก่อดั้วของที่ราบมหาสารคาม ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ราบสูงโคราชตอนบน ประกอบด้วยชุดดินต่างๆ คือ ดินเกลือ หินชั้น และหินทราย ที่เกิดจากสภาพอากาศ การก่อดั้วลักษณะนี้เป็นการกำเนิดของเกลือแร่ (Salt Formation) ที่มีปริมาณการระเหยน้ำสูงของหินเกลือ เกลือเฮไลต์ ยิบซั่ม สารประกอบโปตัสเซียม รวมทั้งโปแทช



สภาพทางปฐพีសักฐาน

การจำแนกชุดดินหลักบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงและที่ราบรอบลุ่มน้ำ จะเรียงลำดับชุดดินและชนิดของลุ่มน้ำสงครามตอนล่างดังนี้

ที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นชุดดินศรีสงคราม

☞ ชั้นบน เป็นดินร่วนเหนียวปนตะกอนทราย ดินร่วนเหนียว 0.4 เมตร (0.12/0.22/0.48)

☞ ชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนตะกอนทราย ดินเหนียว deep soils (0.16/0.27/0.56)

ที่ราบลุ่มแม่น้ำ (ดินชุดท่าตูม ร้อยเอ็ด และเพ็ญ)

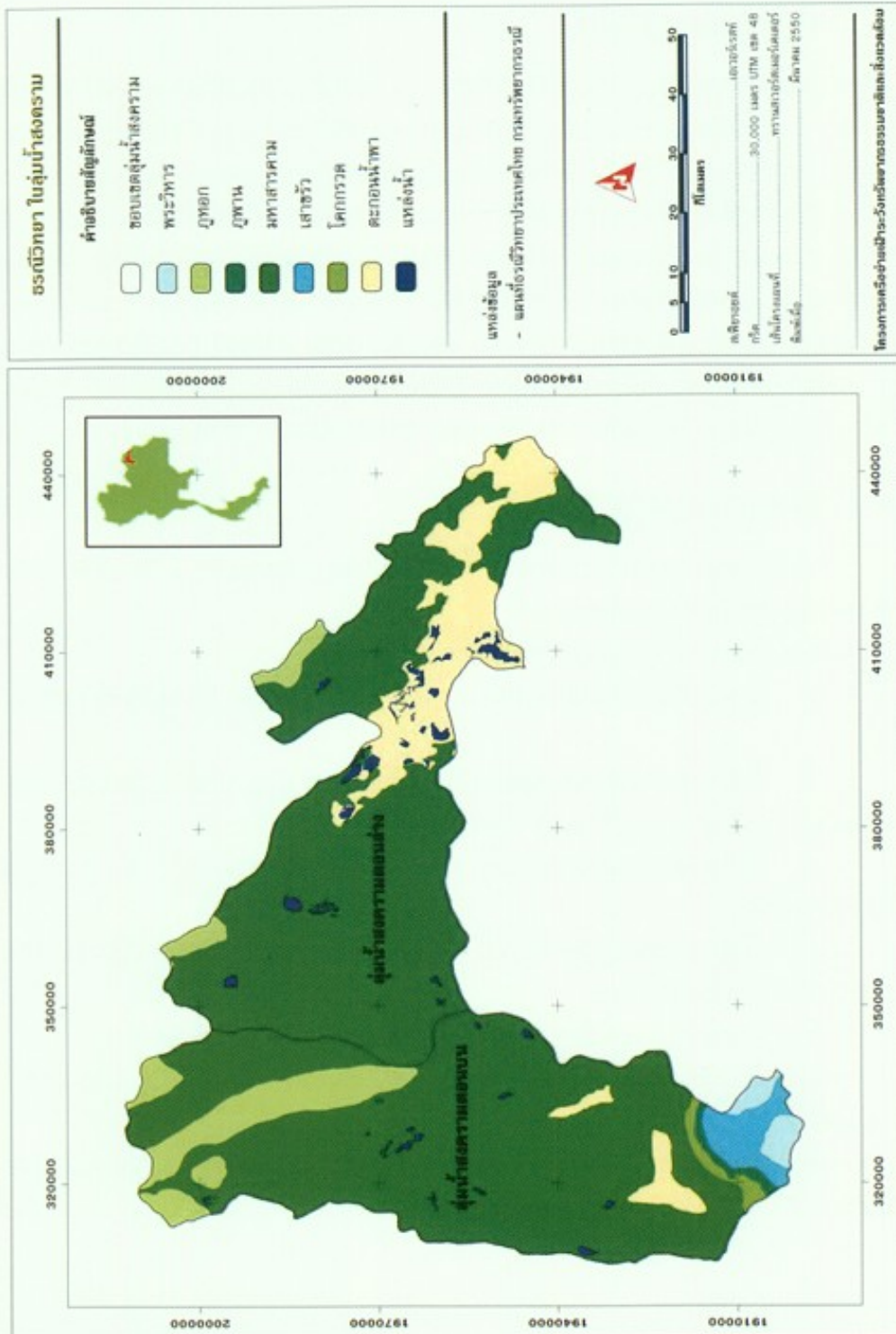
☞ ชั้นบนประกอบด้วย ดินร่วนปนทราย ดินร่วน ดินทรายร่วน 0.15-0.30 เมตร (0.06/0.14/0.46)

☞ ชั้นล่างประกอบด้วย ดินเหนียวปนทราย ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทราย 1.3-2.0 เมตร (0.14/0.23/0.53)

ที่ราบรอบลุ่มน้ำ ส่วนที่เป็นชุดผสมของชั้นหิน (ชุดโคราช และโพนพิสัย)

☞ ชั้นบนประกอบด้วย ดินทรายร่วน ดินร่วนปนทราย ดินร่วน 0.2 เมตร (0.07/0.15/0.44)

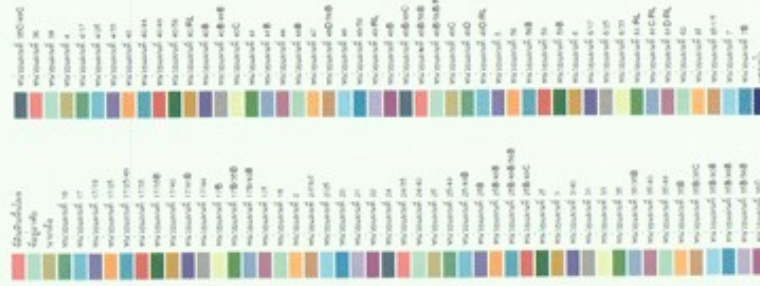
☞ ชั้นล่างประกอบด้วย ดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินเหนียวร่วน ดินเหนียว 1.0-1.8 เมตร หรือลึกกว่า (0.12/0.21/0.53)



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงธรณีวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำชุ่มน้ำสงคราม



ค่าอินทิกรัลพื้นที่



กลุ่มชุดดิน ในพื้นที่อ่างคววม

ค่าอินทิกรัลพื้นที่
ของพื้นที่อ่างคววม

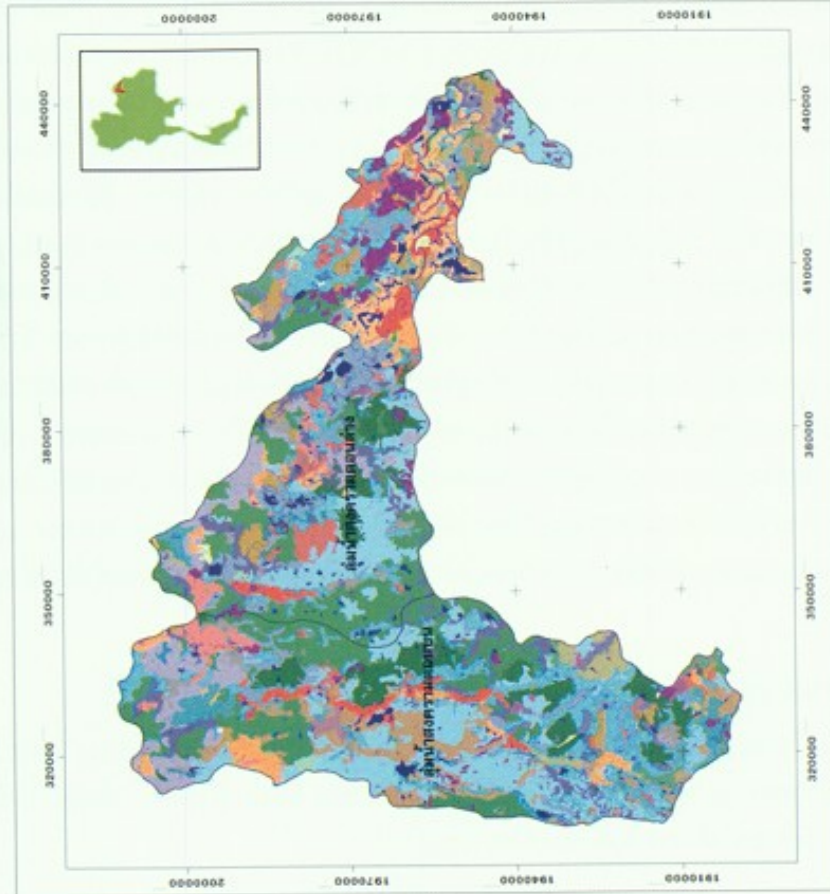
ค่าอินทิกรัลพื้นที่ พืชปลูก

แหล่งข้อมูล
- แผนที่จุดดิน ความหนาพื้นที่ 1:50,000

0 5 10 20 30 40 50
กิโลเมตร

แสดงเส้น
- ความยาวเส้น 30,000 เมตร (30 กม. 48
เส้น) โดยรวม
พื้นที่: 3,750 ตารางกิโลเมตร (3,750,000 ไร่)

โครงการวิจัยเป็นวิทยะ ของกรมป่าไม้และสวน



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงชุดดินของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม



การรวมตัวส่วนใหญ่ของชั้นดินเป็นดินลุ่มแม่น้ำในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง และที่ราบตอนล่างโดยรอบที่ราบน้ำท่วมถึงกับตะกอนดินเหนียว ดินเหนียว และดินเหนียวร่วน เป็นองค์ประกอบสำคัญ ในประวัติศาสตร์อันยาวนานมีหลายหมู่บ้านที่นำดินบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำไปทำเหยือกดิน หม้อ และเครื่องปั้นอื่นๆ ซึ่งแท้ที่จริงแล้วเครื่องดินยุคโบราณเลื่องชื่อของแหล่งมรดกโลกบ้านเชียงในจังหวัดอุดรธานีนี้มาจากแหล่งโบราณคดีในพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามในบริเวณลุ่มน้ำสงครามตอนล่างนี้ชั้นดินส่วนใหญ่ถูกจำแนกตามระบบของ USDA เป็นดินชุดใหญ่ Ustifluvents บนที่ราบ เป็นดินชุด Tropaquepts บนที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นดินชุดใหญ่ Paleaquults บนที่ราบตอนล่าง และเป็นดินชุดใหญ่ Paleustults บนที่ราบตอนกลางตอนกลาง



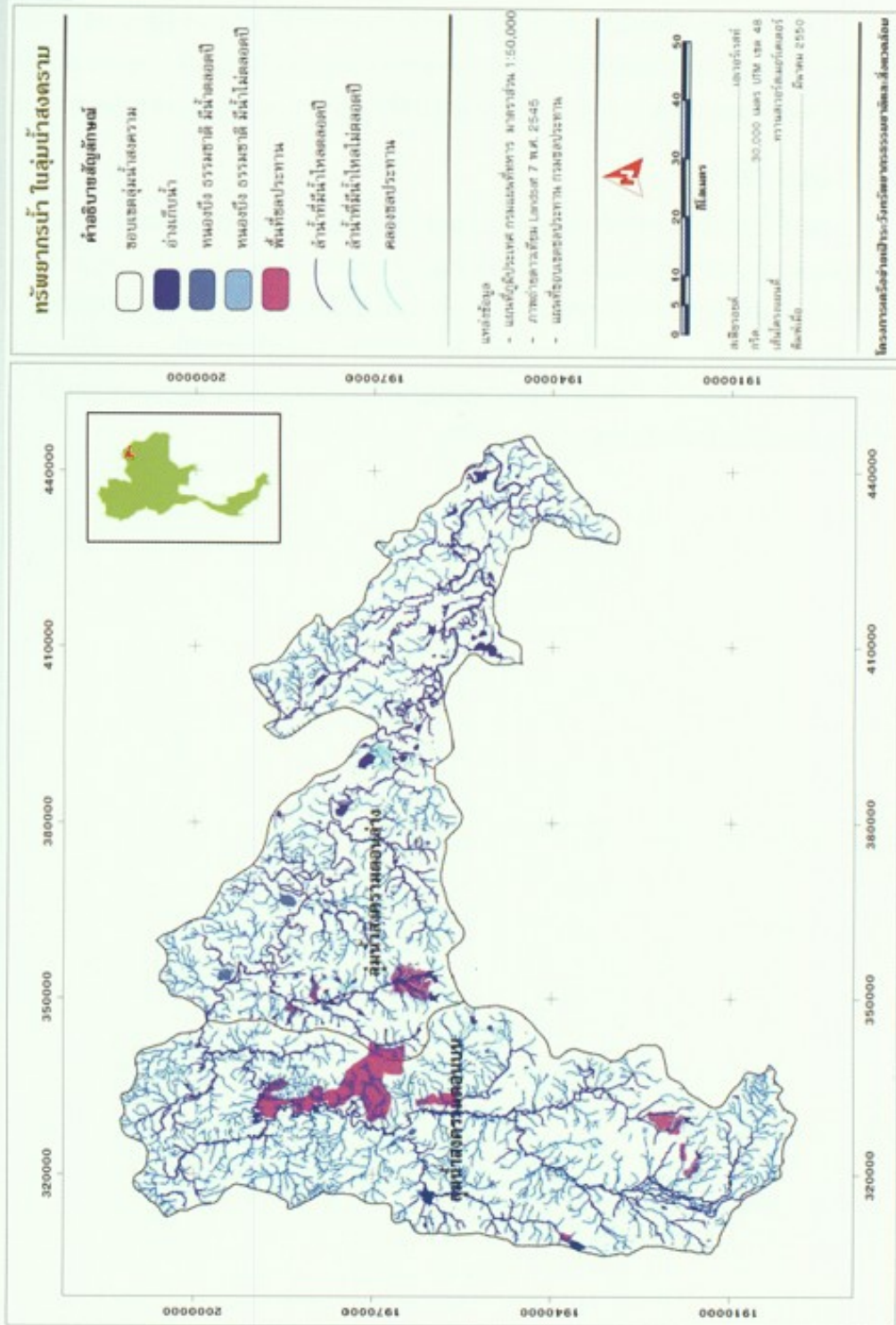
สภาพทางอุทกวิทยา

ลักษณะการตกของฝนประจำปีและสภาพทางธรณีสัณฐานของท้องถิ่นเป็นสาเหตุให้เกิดรอบฤดูกาลทางอุทกวิทยาที่แตกต่างกันของฤดูน้ำหลากและฤดูแล้ง ซึ่งเกิดเป็นประจำและขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (LSRB) โดยระดับน้ำในแม่น้ำสงครามจะเป็นไปตามรูปแบบการตกของฝนประจำปี โดยระดับน้ำที่สูงขึ้นเกิดขึ้นหลังจากฝนที่ตกหนักครั้งแรกในเดือนเมษายนหรือเดือนพฤษภาคม ส่วนตลอดเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน ระดับน้ำจะขึ้นสูงคงที่ซึ่งในช่วงนี้รู้จักกันว่าเป็นช่วงน้ำแดงที่เกิดจากตะกอนดินแขวนลอยปริมาณมากในลำน้ำ โดยจะเป็นช่วงจั้งหะเดียวกับฝูงปลาโดยส่วนใหญ่ว่ายทวนกระแสน้ำจากแม่น้ำโขง ในเดือนกรกฎาคมแม่น้ำมักท่วมล้นตลิ่งหลายพื้นที่เลยไปจนถึงบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง ซึ่งทำให้พันธุ์ปลานานาชนิดสามารถขึ้นไปวางไข่ในป่าที่น้ำท่วมถึงได้ และถ้าฝนยังคงตกต่อไป ระดับน้ำจะสูงขึ้นเรื่อยๆจนถึงระดับสูงสุดในปลายเดือนสิงหาคมหรือต้นเดือนกันยายน หลังจากนั้นระดับน้ำจะเริ่มลดลง ในปีที่น้ำท่วมเป็นเวลานาน ระดับน้ำจะลดลงจากที่ราบน้ำท่วมถึงและไหลลงแม่น้ำสงครามจนถึงกลางเดือนหรือปลายเดือนตุลาคม ซึ่งระดับน้ำลดลงและท่วมค้างอยู่เป็นเวลานาน การไหลของแม่น้ำสายหลักจะไม่สะดวกตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงต้นเดือนเมษายน ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างเป็นรอยเท้าเป็นอย่างน้อยระหว่างน้ำในช่วงหน้าแล้งและช่วงน้ำหลากในเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน ส่วนผืนป่าที่น้ำท่วมถึงนั้น น้ำจะยังไม่แห้งจนกระทั่งถึงเดือนมกราคม ซึ่งทำให้เกิดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ lacustrine และแบบ palustrine features ที่น้ำยังคงท่วมขังอยู่ในหนองน้ำในช่วงหน้าแล้งจนกระทั่งช่วงน้ำหลากในฤดูต่อไป



แหล่งน้ำจืด

ลุ่มน้ำสงครามมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 12,367 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,729,375 ไร่ โดยมีแม่น้ำสงครามเป็นลำน้ำหลัก มีลำน้ำสาขา 7 สาย ได้แก่ ห้วยคอง ห้วยซาง ห้วยโนด ห้วยฮี ห้วยน้ำเมา ห้วยน้ำยาม และห้วยน้ำอูน



ภาพที่ 5 แผนที่แสดงแหล่งทรัพยากรน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม



แม่น้ำสงครามเป็นแม่น้ำสายสำคัญไหลลงมาจากแม่น้ำโขงทางเขตอีสานเหนือ หรือที่เรียกว่า “แอ่งสกลนคร” มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูพานในเขตจังหวัดสกลนคร ไหลผ่านจังหวัดอุดรธานี หนองคาย และบรรจบกับแม่น้ำโขงที่ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

คุณภาพน้ำ

โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพดีในช่วงฤดูฝนเนื่องจากการเจือจางและการไหลของน้ำ ช่วงเสี่ยงที่น้ำจะมีคุณภาพต่ำอาจเริ่มตั้งแต่ฤดูฝนเมื่อน้ำหลากช่วงแรกมาถึงและชะล้างสารเคมีจากการเกษตร ตะกอนดิน มลพิษจากบ้านเรือนจากเขตเมือง และน้ำที่มีเกลือแร่สูงจากบริเวณที่มีกิจการสกัดแร่ธาตุเพื่อการค้า ลงสู่แม่น้ำสาขาและแม่น้ำสายหลัก ซึ่งจะทำให้น้ำมีคุณภาพต่ำในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การติดตามคุณภาพน้ำบ่อยครั้งและสถานีเก็บน้ำอยู่กระจายออกไปนั้น ทำให้ยากที่จะตรวจวัดถ้าเกิดเหตุการณ์เหล่านี้ขึ้น



● ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

- พรรณพืช
- พันธุ์สัตว์

● สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร

- ประชากร
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ
- สภาพทางเศรษฐกิจ
- มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบิรารและผลผลิตของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- อนาคตของระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

● สภาพปัญหาและการคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

● บรรณานุกรม



ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



พรรณพืช

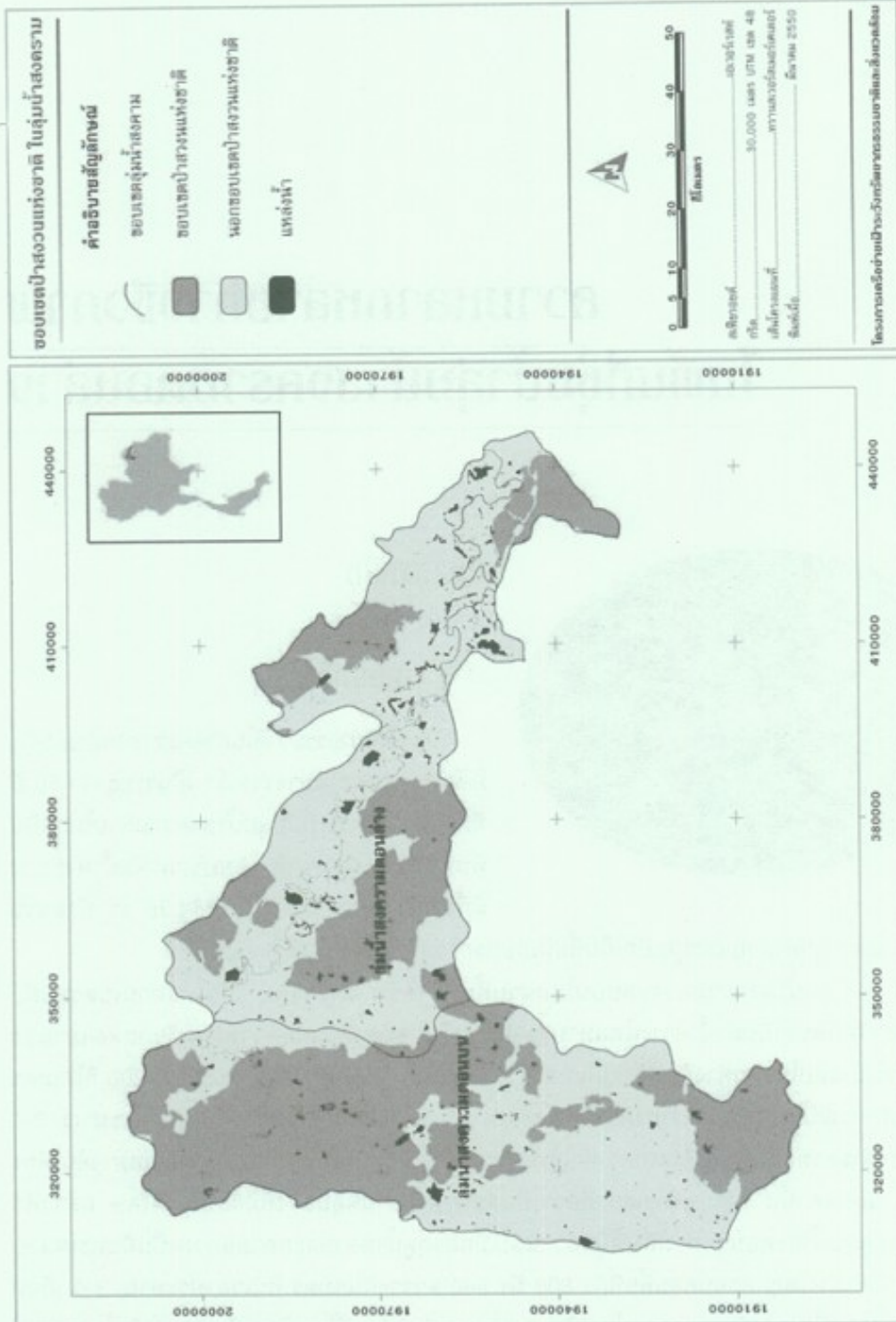


สังคมพืช

พื้นที่ป่าธรรมชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราการลดลงอย่างรวดเร็ว เป็นระยะกว่า 50 ปี ที่ผ่านมา บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยบริเวณลุ่มน้ำสงคราม มีพื้นที่ป่าสงวนประมาณ 2,764.76 ไร่ ป่าสงวน

ส่วนมากถูกทำลายและบุกเบิกเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมทั้งเป็นที่ตั้งชุมชนใหม่

แม่น้ำสงครามทางตอนบนไหลผ่านพื้นที่ลาดชัน ลำน้ำแคบ เมื่อไหลผ่านเขตรอยต่อจังหวัดอุดรธานีมีลำน้ำสาขาไหลมาบรรจบมากขึ้น ขณะเดียวกันความลาดชันก็ลดลงมาและมีระดับแทบไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำขึ้นมาตามลำน้ำประมาณ 200 กิโลเมตร ในบริเวณนี้ระดับกันแม่น้ำสงครามค่อนข้างแบนราบ ความลาดชันต่างกันเฉลี่ยประมาณ 3-4 เซนติเมตรต่อแม่น้ำ 1 กิโลเมตร ทำให้ท้องน้ำในช่วง 200 กิโลเมตร มีความสูงแตกต่างกันเพียง 2 เมตรเท่านั้น บริเวณดังกล่าวถือว่าเป็นลุ่มน้ำสงครามตอนล่างที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ ในฤดูฝนน้ำจะค่อยๆ ท่วมพื้นที่ลุ่มต่ำ และเมื่อถึงฤดูแล้งน้ำหลากจะกลายเป็นผืนทะเลสาบน้ำจืดกว้างใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ถึง 800 ถึง 960 ตารางกิโลเมตร กินเวลาประมาณ 3-4 เดือน น้ำหลากนี้เป็นอิทธิพลมาจากน้ำเหนือและน้ำจากลำน้ำโขงที่ไหลย้อนเข้ามาตามลำน้ำสงคราม และลำน้ำย่อย จากลักษณะดังกล่าวทำให้ลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมีเอกลักษณ์เฉพาะทางธรรมชาติ คือ มีป่าชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่ตามที่ราบน้ำท่วมถึงริมแม่น้ำและห้วยสาขาที่ทนต่อน้ำท่วมเป็นเวลา 3-4 เดือน โดยเฉพาะป่าไผ่ หรือที่ชุมชนเรียกว่า “ป่าบุ่งป่าทาม” หรือ “ป่าทาม”



ภาพที่ 6 แผนที่แสดงทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม



ตาราง 2 แสดงประเภทของสังคมพืช

พื้นที่พืชพรรณตามธรรมชาติ	พื้นที่พืชพรรณที่ปลูก
ป่าเต็งรัง	นาข้าว (ทั้งที่อาศัยน้ำจากธรรมชาติ และจากคลองชลประทาน)
ป่าเบญจพรรณ	สวนยางพารา (บนที่สูงหรือเนินเขา)
ป่าดิบแล้ง	สวนยูคาลิปตัสและกระถินเทพา
ป่าที่มีน้ำท่วมถึงบางฤดู (ป่าบุ่งป่าทาม) และป่าละเมาะที่มีไฟ (<i>Bambusa</i> spp.) เป็นชนิดพันธุ์เด่น	กกที่ปลูกในบึงและนาข้าว
หญ้าแห้งห่ม พืชน้ำจืดพวกกก อ้อ และไม้น้ำประเภทจอกแทน ที่ลอยอยู่เหนือน้ำ และมีการแพร่กระจายจำนวนมากในบึง	ไร่/สวนผลไม้ที่ตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน (เช่น มะม่วง ขนุน มะพร้าว กัลฉ่าย และทุเรียนน้ำหรือทุเรียนเทศ)
ทุ่งหญ้าที่มีชนิดพันธุ์หญ้าที่ทนทานต่อน้ำท่วมหลายชนิด ซึ่งขึ้นอยู่บนดินบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง	พื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดอื่นๆ (อ้อย มันสำปะหลัง มะเขือเทศ แตง ข้าวโพด และผักชนิดอื่น)

หลังจากฤดูฝนเป็นต้นไป น้ำในป่าบุ่งป่าทามจะแห้งลงทำให้ลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมีระบบนิเวศที่หลากหลาย เช่น ห้วย หนอง ปากห้วย ปากช่อง วัง ทาด กุด ทาม บุ่ง คุย ช่อง ส่อม ทุ่ง ดอน ดง โนน โคน เป็นต้น ระบบนิเวศเหล่านี้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานตามพื้นที่ราบสูงที่แทรกอยู่ในป่าบุ่งป่าทาม และชุมชนรอบนอก ทั้งทางด้าน การหาปลา การพึ่งพาพืชพรรณ การใช้ที่ดินในการทำการเกษตร การเลี้ยงสัตว์ เป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค และเป็นแหล่งท่องเที่ยว สร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชน

ป่าบุ่ง ป่าทาม (Seasonal Flooded Forest)

ป่าบุ่ง ป่าทาม เป็นสังคมพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชนอีสานของไทยมาช้านาน “บุ่ง” เป็นคำพื้นถิ่นอีสานหมายถึง บึง หรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีน้ำขังตลอดปี ส่วน “ทาม” หมายถึง พื้นที่ริมฝั่งลำน้ำซึ่งมีน้ำท่วมถึงเป็นครั้งคราว และป่าทาม หมายถึง ป่าริมแม่น้ำที่มีน้ำท่วมถึงในฤดูฝน และน้ำแห้งขุดลงในฤดูแล้ง พบป่าชนิดนี้ในบริเวณที่ราบริมแม่น้ำทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น บริเวณแม่น้ำมูลและแม่น้ำศรีสงครามในอ่างสกลนคร โดยช่วงฤดูแล้งป่าชนิดนี้จะมีนิเวศเป็นป่าบกทนมแล้ง แต่เมื่อถึงฤดูน้ำหลากป่าบุ่ง ป่าทามจึงถูกน้ำท่วมขัง ลักษณะเด่นของพืชพรรณในป่าชนิดนี้ คือ มีไม้พุ่มหนามขนาดเล็กที่ทนการแช่ขังของน้ำอยู่มาก และไม้ขนาดใหญ่ขึ้นกระจายอยู่ห่างๆ กัน



โครงสร้างของป่าทุ่ง ป่าทาม สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ เพราะพื้นที่ไม่เสมอกัน ประเภทแรกเป็นป่าที่ถูกน้ำท่วมในช่วงเวลาน้ำขึ้นสูง ได้แก่ ป่าริมขอบลำน้ำ มีไม้เด่นหลายชนิด เช่น หว้า คางขุง กระโดนน้ำ ประเภทที่สองเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง พบตามที่ดอนหรือโคก ประเภทสุดท้ายเป็นป่าทุ่ง ป่าทามที่มีน้ำท่วมขังตลอดปี ชนิดของพรรณไม้เป็นพวกที่ปรับตัวให้เหมาะสมต่ออิทธิพลของกระแสน้ำ เช่น กก ผือ จอก แหน กระจับ สาหร่าย และบัวสาย ป่าทุ่ง ป่าทามเป็นแหล่งขยายพันธุ์และอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์ต่างๆ มีไม้พุ่มหนามอยู่มากสัตว์ป่าจึงใช้หลบภัยได้ดี อีกทั้งต้นพืชยังช่วยดักธาตุน้ำจากกระแสน้ำไว้บำรุงดิน ชาวบ้านโดยรอบมักเข้าไปเก็บหาของป่า หรือใช้พื้นที่ทำการเกษตรปลูกข้าวนาทามและข้าวนาหนองได้ดี

ป่าทุ่ง ป่าทาม เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของชุมชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำบริเวณทุ่งทาม นั้นๆ เช่น ริมน้ำมูล และน้ำชี เป็นต้น

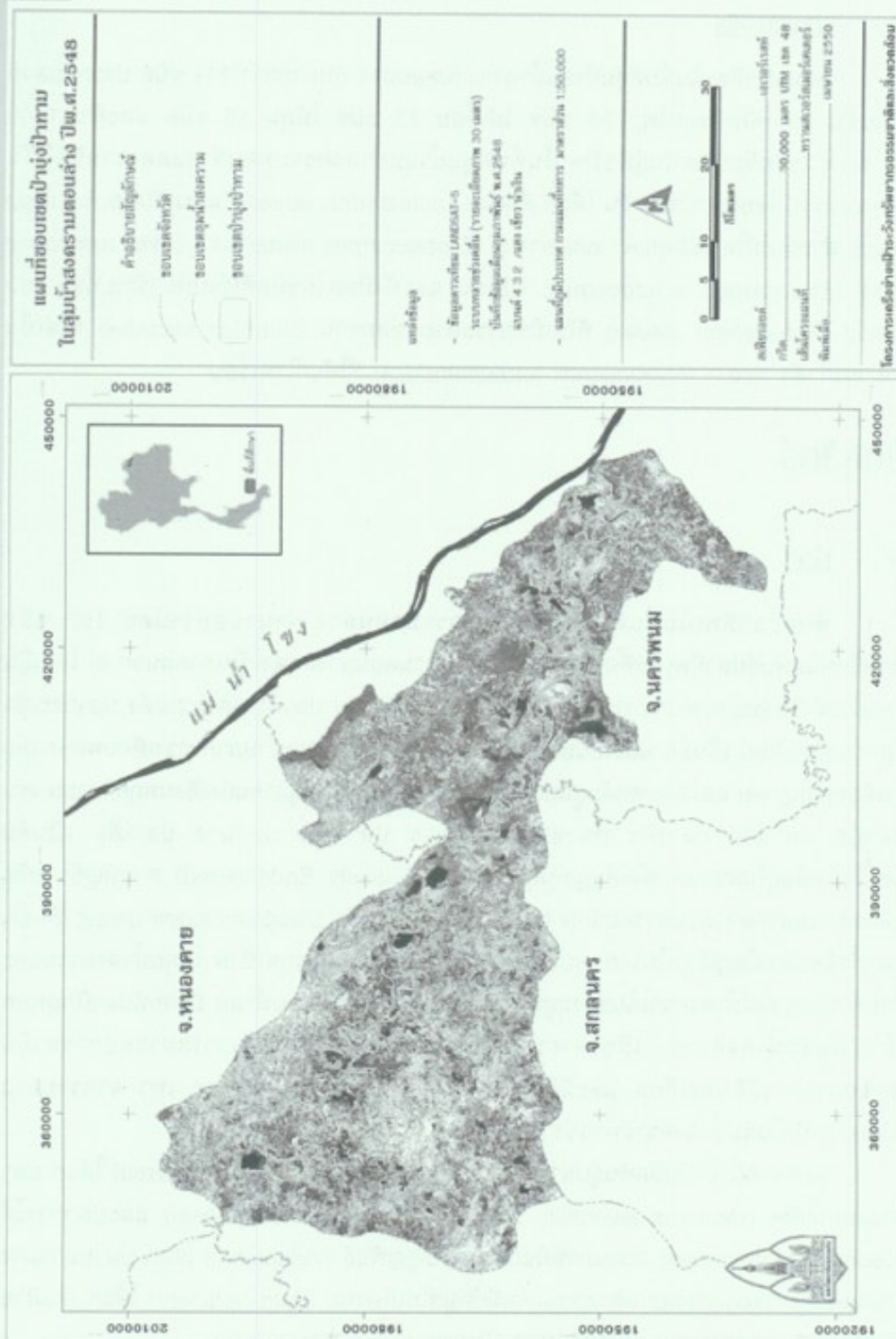
พืชพรรณและสัตว์ป่าที่พบในป่าทุ่ง ป่าทาม

พืชดั้งเดิมในป่าทุ่ง ป่าทาม (Flora of Seasonal Flooded Forest)

ป่าทุ่ง ป่าทาม เป็นป่าชุมชนแห่งภาคอีสานโดยแท้ เพราะธรรมชาติได้สรรค์สร้าง ต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติ ที่ผู้คนสามารถเข้าไปเก็บหาหรือใช้สอย เพื่อค้าจุนวิชิชีวิต ได้อย่างกลมกลืนกัน โดยเฉพาะพืชพรรณดั้งเดิมในป่าชนิดนี้นับว่ามีอยู่อย่างหลากหลายและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเนื่องจากป่าทุ่ง ป่าทามเป็นนิเวศป่าบึงซึ่งจะถูกน้ำเอ่อขึ้นท่วมเป็นเวลา 3-4 เดือนในรอบปี ต้นพืชใหญ่น้อยจึงปรับตัวให้มีสภาพทนน้ำขัง อาทิ ฝายน้ำ ทุ่มน้ำ ดินเป็ด ชะมวง คางขุง หว้า หัวลิง ทุก อัง กระโดน ห้าอีปู เม่า ไม้ซาดหรือเหียง ตะแบก ยาง สะแบง พะยอม เนิน และแสลง เป็นต้น

ส่วนพรรณไม้เบิกนำในพื้นที่ที่ถูกเบียดถ่าง ได้แก่ ไม้ ฝายน้ำ หัวลิง เสียว และเนียมช้าง เป็นต้น สังคมพืชในป่าทุ่งป่าทามจะกระจายตัวกันอยู่โปร่งๆ ไม้หนาแน่นนัก ยามฤดูแล้งพืชเหล่านั้นสามารถทนแล้งได้ดี เมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะเห็นเฉพาะยอดไม้สูงกระจายห่างๆ กัน พืชบางชนิดยังดำรงชีพอยู่ได้แม้จะถูกน้ำท่วมจนมิดเป็นเวลานาน มีไม้ไผ่ป่าเป็นพืชที่สามารถแตกหน่อใหม่ได้รวดเร็วที่สุดในสังคมพืชชนิดนี้ จึงกลายเป็นพืชเบิกนำและไม่ใช้สอยสำคัญแก่ชุมชนท้องถิ่นเพราะนอกจากจะใช้หน่ออ่อนและแขนงทำอาหารแล้ว ลำต้นยังใช้ทำเครื่องจักสาน อาวูช และเครื่องเรือนต่างๆ ได้อีกด้วย เรือนรากและกิ่งก้านของต้นพืชในป่าทุ่ง ป่าทามที่ดักตะกอนดินอุดมสมบูรณ์ไว้ คือ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญ

ในพื้นที่ป่าทุ่ง ป่าทาม นอกจากจะเต็มไปด้วยไม้ล้มลุก ไม้พุ่มขนาดเล็ก และไม้น้ำบางชนิดแล้วยังมีไม้ขนาดใหญ่ เช่น ต้นพอก ขึ้นอาศัยอยู่ด้วย



ภาพที่ 7 แผนที่แสดงขอบเขตน้ำท่วมป่าทามพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนล่างปี พ.ศ. 2548



ชนิดพันธุ์พืช

พรรณพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง พบมากกว่า 111 ชนิด ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น 29 ชนิด สมุนไพร 34 ชนิด ไม้เลื้อย 13 ชนิด ไม้พุ่ม 15 ชนิด และพืชกาฝาก 10 ชนิด (รายชื่อชนิดพันธุ์พืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างแสดงรายชื่อไว้ในภาคผนวก ก) โดยมีพืชประจำถิ่น ได้แก่ ดินดั่ง (*Anomianthus dunces*) และกลิน (*Schoutenia ovata*) สำหรับไม้ใหญ่ที่มีคุณค่า เช่น ยางนา (*Dipterocarpus alatus*) แดง (*Xylocarpus xylocarpa*) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) เป็นต้น และยังมีหลายชนิดที่ใช้เป็นยารักษาโรค เช่น ตะคร้อ (*Schleichera oleosa*) ที่ใช้เป็นยาระบาย ข่อยขาม (*Streblus taxoides*) ที่ใช้เป็นยาบำรุงกำลัง กะเบา (*Hydnocarpus anthelminthica*) ที่ใช้แก้โรคเรื้อน

พันธุ์สัตว์

ปลา

พันธุ์ปลาที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง จำนวนอย่างน้อย 162 ชนิด (รายชื่อชนิดพันธุ์ปลาที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างแสดงไว้ในภาคผนวก ค) โดยเป็น ปลาประจำถิ่นลุ่มน้ำสงคราม ประมาณ 58 ชนิด เช่น ปลากุ่ม ปลากั้ง ปลากระแตง ปลากระเดียด ปลาก่า ปลาเชื่อม เป็นต้น และเป็นปลาอพยพจากแม่น้ำโขง ในฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม และอพยพกลับสู่น้ำโขงก่อนน้ำลด ในเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เช่น ปลาน้ำจืด ปลาบึก ปลาควาย ปลาเค็ง ปลาชวย ปลาเผา ปลาพอน ปลานาง ปลาเสือ เป็นต้น โดยมีชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ตามบัญชีรายชื่อของสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) ได้แก่ ปลาน้ำจืด ปลาบึก (*Pangasianodon gigas*) ซึ่งเป็นปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ที่สุดในโลก พบในลุ่มน้ำโขงเท่านั้น โดยอพยพเข้ามาในลุ่มน้ำสงครามและห้วยสาขาของแม่น้ำสงครามในช่วงฤดูน้ำหลากและอพยพกลับก่อนน้ำลด ปัจจุบันที่ปลาบึกอพยพเข้ามาในลุ่มน้ำสงคราม เนื่องจากป่าทามมีระบบนิเวศที่หลากหลายเหมาะต่อการหากิน โดยเฉพาะการมีดินละเอียด และมีพืชน้ำที่เป็นอาหารของปลาบึก ได้แก่ เทา จากรายงานไม่พบปลาบึกในลุ่มน้ำสงครามมากกว่า 5 ปี แล้ว

นอกจากนี้ ยังมีชนิดพันธุ์ปลาที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) ได้แก่ ปลากระเบนน้ำจืด (*Dasyatis laoensis*), ปลาอีสกทอง (*Probarbus jullieni*) และปลากระโห้ (*Catlocarpio siamensis*) สถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ได้แก่ ปลาหมากผาง (*Tenualosa thibaudeaui*) และสถานภาพมีข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient) ได้แก่ เอ็นฝ้าย (*Probarbus labeaminor*) และปลาเทพา (*Panagasius sanitwongsei*)



สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม

ในอดีตในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างพบสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเป็นจำนวนมาก อาศัยในป่าอันอุดมสมบูรณ์ เช่น เลือชนิดต่างๆ ช้าง สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่มีกีบเท้า ชะมด พังพอน นาก เป็นต้น สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมมีจำนวนเหลืออยู่ไม่มาก เนื่องจากการล่าและถิ่นที่อยู่อาศัยถูกทำลาย จากการรวบรวมมีข้อมูลว่าในพื้นที่นี้พบสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม อย่างน้อย 8 ชนิด เช่น สุนัขจิ้งจอก (*Canis aureus*) กระแตเหินือ (*Tupaia belangeri*) กระรอกหลากสี (*Callorciurus finlaysonii*) ลิงวอก (*Macaca mulatta*)



นก

พบนกประจำถิ่นและนกอพยพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม จำนวนอย่างน้อย 102 ชนิด (รายชื่อชนิดพันธุ์นกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างแสดงไว้ในภาคผนวก ข) โดยจัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) ได้แก่ นกกระสานวล (*Ardea cinerea*), นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และเหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ได้แก่ เป็ดลาย (*Anas querquedula*) และอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ได้แก่ เป็ดคับแค (*Nettapus coromandelianus*) และเหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*)



สัตว์เลื้อยคลาน

พบสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างมากกว่า 40 ชนิด (รายชื่อของสัตว์เลื้อยคลาน ที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง แสดงไว้ในภาคผนวก จ) โดยมีชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ได้แก่ งูสายรุ้งลาย (*Enhydris chanardi*) และงูหัวกะโหลกท้องดำ (*Homalopsis nigriventralis*)

จะเข้หน้าจืด (*Crocodylus siamensis*) เป็นสัตว์เลื้อยคลานที่อยู่ในสถานภาพ CR ชนิดที่มีสถานภาพ vulnerable ได้แก่ เต่านา (*Malayemys subtrijuga*) ตะพาบน้ำ (*Amyda cartilagenia*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และเหี้ย (*Varanus salvator*) โดยพบจำนวนน้อยมากและถูกคุกคามโดยการล่าทั้งเป็นอาหารและใช้ประโยชน์ทางอื่นๆ

ชนิดที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ได้แก่ แย้ฮีสาน (*Leiolepis rubritaeniata*) งูเห่ล้อม (*Python reticulatus*) งูหัวกะโหลกท้องดำ (*Homalopsis nigriventralis*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) นอกจากนี้ในปัจจุบันยังพบ butterfly lizard ในจำนวนที่น้อยมากเนื่องจากมีอัตราการล่าค่อนข้างสูง



สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามนี้ พบมากกว่า 16 ชนิด โดยมีปริมาณค่อนข้างมาก (รายชื่อของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง แสดงไว้ในภาคผนวก ง) โดยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบทั้งหมดอยู่ในสถานภาพ least concern (LC) โดยมีอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ได้แก่ narrow-mouthed frogs เช่น อึ่งลาย (*Calluella guttulata*) และอึ่งปากขวด (*Glyphoglossus molossus*)

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

จากการศึกษาของโครงการฯ ได้บันทึกว่าพบแมลงจำนวน 19 ชนิด จาก 10 แหล่งที่ศึกษาในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 นอกจากนี้ ในรายงานของชาวบ้านยังพบหอยจำนวน 10 ชนิด กุ้งจำนวน 3 ชนิด และปูจำนวน 4 ชนิด

เห็ด รา

จากการศึกษาและสำรวจในพื้นที่พบ เห็ด รา อย่างน้อย 17 ชนิด โดยมีการเก็บในบริเวณป่าบุ่งป่าทาม เพื่อการบริโภคและขายเป็นรายได้ บางชนิดอาจยังไม่มีการจำแนกระบุทางวิทยาศาสตร์ โดยมีชื่อเรียกโดยชาวบ้านในพื้นที่ ได้แก่ เห็ดขี้ควาย เห็ดยาว เห็ดลินคอน เห็ดละโงก และเห็ดผึ้งทาม



สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร



ประชากร

พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง มีอาณาบริเวณอยู่ในเขตจังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม ชุมชนที่อาศัยอยู่มีวิถีชีวิตพึ่งพิงกับการจับปลาและเก็บเกี่ยวผลผลิตอื่นๆ ในพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นอาชีพเสริม ขณะที่แหล่งที่อยู่อาศัยหลายแห่งในพื้นที่ชุ่มน้ำถูกรบกวนจากการตัดไม้ในป่าที่น้ำท่วมขังเพื่อนำไปเผาถ่าน การหักร้าง

ถางป่าเพื่อใช้ที่ดินทำการเกษตร การเลี้ยงปศุสัตว์ในทุ่งหญ้า และการเสาะหาของป่าเพื่อเป็นอาหาร พื้นที่น้ำขังบางแห่งและผืนป่าน้ำท่วมขังบางส่วนยังคงไม่ถูกกระทบ

ในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง มีประชากรหลายกลุ่มอาศัยอยู่ กลุ่มที่ใหญ่ที่สุดคือกลุ่มพื้นราบไทย-ลาว ส่วนกลุ่มย่อยอื่นๆ นั้น ได้แก่ กะเหรี่ยง ภูไท ไทโซ่ง เข่า เสี่ยง ย้อย ซึ่งบางกลุ่มก่อนที่จะอพยพเคลื่อนย้ายมาสู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำโขงในศตวรรษที่ 19 นั้น มีถิ่นฐานเดิมอยู่บริเวณเทือกเขาอันนนาไมท ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในปัจจุบัน โดยแต่ละกลุ่มมีภาษาพูดและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่เมื่อไม่นานมานี้มีการรวมตัวของกลุ่มต่างๆ เป็นประชาชนที่พูดภาษาลาว และภาษาไทย ในหลายหมู่บ้านชาวลาวที่สืบเชื้อสายมาจากจังหวัดใกล้เคียงในประเทศลาว เช่น คำม่วน และสะหวันนะเขต มีรายงานว่าได้อพยพไปอยู่ไกลถึงหลวงพระบาง สำหรับเขตเมืองและอำเภอที่เป็นศูนย์กลางนั้น จะประกอบไปด้วยผู้อพยพมาจากหลายเชื้อชาติ เช่น ไทยภาคกลาง เวียดนาม และจีน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทั่วไปทางธุรกิจการค้าและรับราชการ มีบางสัญชาติที่สืบเชื้อสายมาจากครอบครัวชาวจีนและเวียดนามซึ่งมาตั้งรกรากเป็นหมู่บ้านขนาดใหญ่ตามแม่น้ำสงคราม เช่น บ้านสายบุรี และบ้านท่าบ่อ จากการสำรวจชุมชนมีอาชีพหลักในการทำนา ร้อยละ 92.07 ประมงร้อยละ 3.69 ใช้แรงงานร้อยละ 1.66 และอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 2.58 ส่วนการประกอบอาชีพเสริม ทำประมง ร้อยละ 28.04 ใช้แรงงานร้อยละ 12.55 ทำนาร้อยละ 2.21 ไม่ประกอบอาชีพเสริมร้อยละ 33.21 และอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 23.99



การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำสงคราม ล้วนพึ่งพิงและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นหลัก ทั้งการประกอบอาชีพ การคมนาคม และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย โดยมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลักๆ ดังนี้

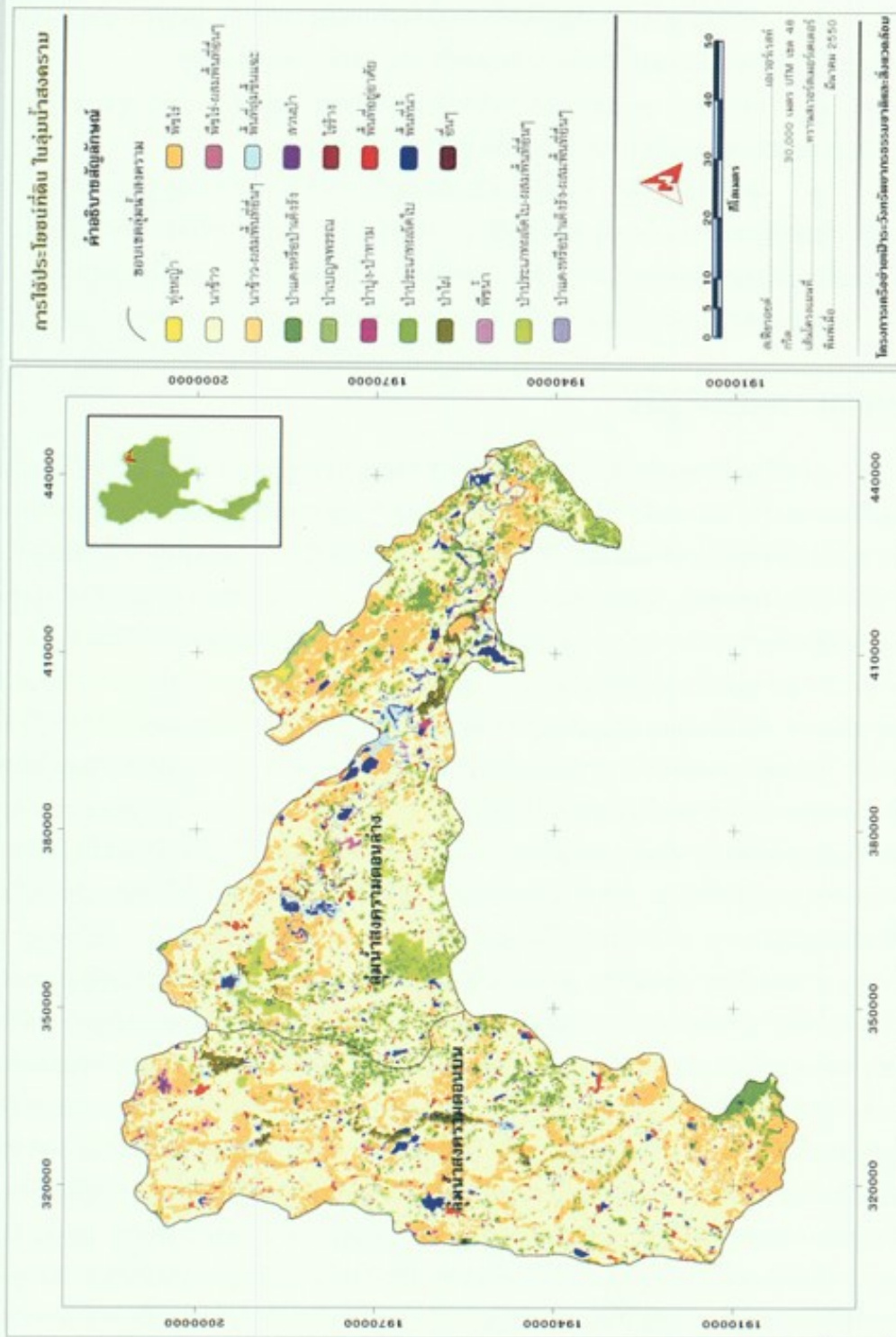
- ☞ นาข้าว พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม สภาพค่อนข้างราบเรียบ
- ☞ พืชไร่ พบในที่ดินที่มีการระบายน้ำดี
- ☞ ป่าไม้ ป่าไม้เป็นป่าผลัดใบ พบทั้งป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง
- ☞ ป่าริมน้ำ จะพบบนสันดินริมน้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง
- ☞ ที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งชุมชนไม่หนาแน่นมาก ยกเว้นในตัวเมือง
- ☞ แหล่งน้ำ กระจายอยู่ทั่วทั้งลุ่มน้ำ หนาแน่นมากบริเวณลุ่มน้ำสงคราม

ตาราง 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง ในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2532 และ 2541

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี 2532		ปี 2541		การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ	
ที่ดินในเมือง	10.27	1.39	16.11	2.18	+ 57.38
นาข้าว	348.12	47.12	353.81	47.89	+ 2.26
พืชสวน	59.03	7.99	67.38	9.12	+ 14.02
ป่าไม้	113.70	15.39	73.58	9.96	- 35.33
ป่าถูกทำลาย	33.62	4.55	14.11	1.91	- 71.30
ป่าไผ่	22.98	3.11	12.12	1.64	- 47.13
ที่รกร้าง	105.94	14.34	138.89	18.80	+ 21.16
หนองและบึง	21.65	2.93	13.30	1.80	- 38.69
แหล่งน้ำ	23.49	3.18	49.50	6.70	+ 110.73
รวม	738.80	100.0	738.80	100.0	

การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ

☞ การเกษตรกรรม การใช้น้ำลดลงตามความสำคัญ สำหรับการชลประทานตามช่วงเพาะปลูกครั้งต่อไปในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ข้าว แตงโม และพืชผลต่างๆ ข้าวโพด ข้าวเหนียว มะเขือเทศ ผักต่างๆ แตงกวา พริก และหอมแดง สำหรับในช่วงฤดูฝน ข้าวนาปรังเป็นแหล่งใช้น้ำหลัก ยกเว้นในพื้นที่ที่มีฝนตก



ภาพที่ 8 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



☞ การใช้น้ำตามบ้านเรือน ใช้น้ำจากน้ำใต้ดิน (เช่น บ่อน้ำตื้น โทรงชุด น้ำผุด) และการสูบน้ำโดยตรงจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ และทะเลสาบ

☞ อุตสาหกรรม แหล่งใช้น้ำหลัก คือ อุตสาหกรรมเกษตร เช่น อุตสาหกรรมมะเขือเทศกระป๋อง และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ปลาระดับหมู่บ้าน

☞ แหล่งใช้น้ำอื่นๆ ส่วนมากเป็นแหล่งอุปโภคบริโภคกลุ่มน้อยในด้านปริมาณ แต่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ เช่น ปศุสัตว์ บ่อปลา แหล่งเก็บน้ำและกักกัน การปลูกต้นไม้ ซึ่งรวมทั้งการรักษาและการผลิตของระบบนิเวศทั้งระบบ โดยเฉพาะการรักษาสภาพน้ำเลี้ยงของกิจการประมงและระบบป่าน้ำท่วมถึง ซึ่งให้ผลประโยชน์อย่างมากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม

สภาพทางเศรษฐกิจ

รายได้เฉลี่ยของท้องถิ่นยังถูกนำมาเป็นปัจจัยในการประเมินรายได้ของจังหวัด โดยจังหวัดสกลนครประชากรมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 14,827 บาท/คน/ปี ในขณะที่จังหวัดนครพนมมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างต่ำเล็กน้อย คือ 13,883 บาท/คน/ปี การเปรียบเทียบนี้ขัดแย้งกับรายได้เฉลี่ยประชาชาติ ซึ่งอยู่ประมาณ 50,000-60,000 บาท/ปี โดยชาวบ้านในพื้นที่ชนบทยังคงยังชีพด้วยการทำการเกษตรขนาดเล็กเพิ่มเติมในแต่ละปี ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่จึงไม่ได้มาจากภาคการเกษตรแต่เป็นรายได้จากภาคอื่น โดยเฉพาะการรับจ้างแรงงานทั้งในประเทศและนอกประเทศ โดยปกติหลายครัวเรือนมีรายได้ตามฤดูกาลจากการขายผลผลิตที่หาได้จากพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉพาะผลผลิตจากปลาและผลิตภัณฑ์ เห็ด และหน่อไม้ จากการศึกษารายละเอียดด้านเศรษฐศาสตร์ของหมู่บ้านในชนบทที่อยู่ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างพบว่า ร้อยละ 60 ซึ่งเป็นรายได้หลักของครัวเรือนมาจากรายได้นอกภาคการเกษตร ในขณะที่รายได้เฉลี่ยที่มาจากภาคการเกษตรมีเพียง 1,033 บาทต่อเดือน เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้จากการรับจ้างในท้องถิ่นและการเข้ามาทำงานรับจ้างในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายได้ประมาณ 2,254 และ 3,930 บาทต่อเดือน ตามลำดับ ส่วนการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะการเลี้ยงโคและกระบือสามารถเป็นรายได้ที่เป็นกอบเป็นกำให้แก่หลายครอบครัว โดยที่สัตว์เลี้ยงมักจะถูกขายเมื่อครอบครัวมีความต้องการใช้เงินอย่างเร่งด่วน เช่น การใช้จ่ายเพื่อการศึกษา หรือการเจ็บป่วย ความแตกต่างของฐานะระหว่างเมืองและชนบทเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญตั้งแต่อดีตที่ทำให้เกิดการอพยพของคนจากชนบทเข้าสู่เมือง ซึ่งเป็นเหตุการณ์ปกติที่เกิดขึ้นมาหลายสิบปีสำหรับจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แม้แต่บริเวณลุ่มน้ำสงครามตอนล่างก็เช่นเดียวกันที่คนวัยหนุ่มสาวหรือวัยทำงานจำนวนมากอพยพเข้าเมืองใหญ่ๆ หรือภาคอื่นๆ ของประเทศไทย บางหมู่บ้านพบว่า ร้อยละ 90 ของรายได้ที่ส่งกลับมาบ้านเป็นรายได้ที่มาจากต่างถิ่นซึ่งเป็นการยืนยันความสำคัญของแหล่งรายได้นี้ต่อเศรษฐกิจของท้องถิ่น จากบันทึกการสำรวจพบว่า ในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ร้อยละ 95.95 ของครัวเรือน มีไฟฟ้าใช้ และร้อยละ 51.6 ของหมู่บ้านมีน้ำประปาเข้าถึง ร้อยละ 10.57 ของหมู่บ้านมีโทรศัพท์สาธารณะ ร้อยละ 91.89 ของหมู่บ้านมีโรงเรียนชั้นประถม และร้อยละ 85.01 ของหมู่บ้านมีศูนย์อนามัย



มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบริการและผลผลิตของระบบนิเวศ พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

ในเชิงเศรษฐศาสตร์ คุณค่า (value) ของทรัพยากรฯ หรือระบบนิเวศ สามารถจำแนกได้เป็นสองประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ คุณค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และคุณค่าจากการมิได้ใช้ (Kramer et al. 1995) ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการจำแนกประเภทคุณค่าเพื่อประโยชน์ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (economic value) หรือให้เข้าใจง่ายก็คือ การแสดงคุณค่าของทรัพยากรในรูปตัวเงิน เนื่องจากการทราบมูลค่าในรูปตัวเงินจะมีส่วนทำให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าที่มีอยู่ อันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์และการจัดการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยคุณค่าทั้งสองประเภทสามารถแบ่งย่อยเป็นคุณค่าด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

มูลค่าจากการใช้ (Use value) ประกอบด้วย

☞ มูลค่าจากการใช้โดยตรง (direct use value) เป็นมูลค่าที่สังคมได้รับประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การนำผลิตภัณฑ์จากป่าหรือระบบนิเวศมาใช้บริโภค หรือการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาและการวิจัย ตลอดจนการนันทนาการ เป็นต้น

☞ มูลค่าจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (indirect use value) เป็นมูลค่าที่เกิดจากการทำหน้าที่เชิงนิเวศวิทยาของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เช่น เป็นแหล่งสะสมคาร์บอน เป็นแหล่งกักเก็บน้ำท่วม เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและการบรรเทาการเกิดน้ำท่วม เป็นต้น

☞ มูลค่าเผื่อจะใช้ (option value) เป็นมูลค่าที่สังคมให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเก็บไว้ใช้ในอนาคตหากต้องการใช้ ซึ่งการใช้เป็นไปได้ทั้งการใช้ประโยชน์โดยตรงและการใช้ประโยชน์โดยอ้อม

มูลค่าจากการมิได้ใช้ (Non-use value) ประกอบด้วย

☞ มูลค่าของการคงอยู่ (existence value) เป็นมูลค่าที่สังคมให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อทราบว่ายังมีสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ อยู่ ไม่ได้สูญหายไป และจะรู้สึกเสียใจหรือผิดหวังหากสิ่งมีชีวิตนั้นสูญพันธุ์ไป ซึ่งมูลค่าเหล่านี้ไม่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

☞ มูลค่าเพื่อลูกหลานในอนาคต (bequest value) เป็นความพอใจของสังคมที่เกิดจากการมิได้ใช้ประโยชน์ใดๆ ของบุคคลรุ่นปัจจุบันแต่ต้องการรักษาทรัพยากรไว้เพื่อประโยชน์แก่นุชนรุ่นหลัง ซึ่งอาจต้องการใช้ประโยชน์ในอนาคต หรือการรักษาไว้เพื่อใหุ้ชนรุ่นหลังได้ชื่นชม

คุณค่าและความสำคัญของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ นำไปสู่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการจับปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ การเก็บหาหน่อไม้และพืชผักต่างๆ การใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ รวมถึงการใช้ทรัพยากรน้ำทั้งจากตัวแม่น้ำเองและแหล่งน้ำย่อยอื่นๆ สำหรับการอุปโภคบริโภค เพื่อการจัดการระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม



ตอนล่างอย่างมีประสิทธิภาพ ที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน งานวิจัยเพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของผลผลิตและบริการของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ แห่งนี้ จึงได้ดำเนินการขึ้นภายใต้โครงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทางความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งขอบเขตของการประเมินมูลค่าครั้งนี้ครอบคลุม เฉพาะส่วนที่เป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use value) ที่มีต่อสังคมหรือชุมชนท้องถิ่น ได้แก่ 1) การเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น สัตว์น้ำ พืชพรรณ ไม้เชื้อเพลิง และยารักษาโรค จากระบบนิเวศ พื้นที่ชุ่มน้ำและป่าบุ่งป่าทามตามแนวลำน้ำ 2) การใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และ 3) การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเพาะปลูก

การประเมินมูลค่าใช้วิธีราคาตลาด (market value method) เพื่อประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (direct use value) ได้แก่ การเก็บหาผลผลิตจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ปลา และสัตว์น้ำอื่นๆ พรรณพืช ไม้เชื้อเพลิง และสัตว์ต่างๆ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน และเพื่อประเมินมูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยอ้อม (indirect use value) ของระบบนิเวศเนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งการประเมินจะคำนวณมูลค่ารวม (gross benefit) และมูลค่าสุทธิ (net benefit) โดยพิจารณาจากปริมาณและราคาผลผลิตที่ใช้ประโยชน์ และหักลบด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการนำผลผลิตหรือทรัพยากรมาใช้ แต่เนื่องจากขณะนี้งานวิจัยกำลังอยู่ในขั้นตอนวิเคราะห์และประมวลผลขั้นสุดท้าย ผลการศึกษาที่น่าเสนอในบทความฉบับนี้จึงเป็นเพียงส่วนของมูลค่าจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตของระบบนิเวศเท่านั้น และเป็นมูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ยังไม่ได้ขยายผล เพื่อคำนวณเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากระบบนิเวศทั้งหมด

จากการศึกษาพบว่าระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างให้บริการและผลผลิตที่สำคัญมากมายแก่ชุมชนท้องถิ่น ชาวบ้านมีการเก็บหาผลผลิตหลากหลายชนิด ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ 1) ปลา 2) สัตว์น้ำอื่นๆ เช่น กบ เขียด หอย และปูแม่น้ำ 3) พืชผักและเห็ด เช่น หน่อไม้ ผักกระโดน เห็ดผึ้งทามหรือเห็ดดับเต่า และผักดางขม และ 4) ผลผลิตอื่นๆ เช่น ไม้เชื้อเพลิง ไซมดแดง พืชสมุนไพร และพืชเส้นใย โดยพบว่าปลาเป็นผลผลิตที่สำคัญและมีการเก็บหาในสัดส่วนมากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตาราง 4 ปริมาณการเก็บหาผลผลิตในรอบปีจำแนกตามกลุ่มเฉลี่ยต่อครัวเรือนและราคาตลาดของผลผลิต¹

ผลผลิต	ราคาตลาดต่อหน่วย (บาท/กก.)	ปริมาณที่เก็บหาเฉลี่ย (กก./ครัวเรือน)	มูลค่าเฉลี่ยของผลผลิต ² (บาท/ครัวเรือน)
ปลา ³		607.19	15,074.61
ปลาเล็กปลาน้อย ปลาแก้ง หรือปลาที่ใช้ทำปลาร้า	ต่ำกว่า 15 บาท	337.51	
กลุ่มปลาอโห ไส้ต๋ำ แขยง และปลาเซียม	15-30	126.93	



ผลผลิต	ราคาตลาด ต่อหน่วย (บาท/กก.)	ปริมาณที่ เก็บหาเฉลี่ย (กก./ครัวเรือน)	มูลค่าเฉลี่ย ของผลผลิต ² (บาท/ครัวเรือน)
กลุ่มปลาปาก นิล บู่ (เล็ก) และปลาขาว	30-50	61.57	
กลุ่มปลากดหม้อ กดเหลือง ดูก ช่อน และตองกราย	50-85	26.95	
กลุ่มปลานาง โจง ค้าว หลด และบู่ (ตัวใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 1 กก.)	85 บาทขึ้นไป	12.22	
สัตว์น้ำอื่นๆ		123.41	3,969.16
กุ้งดำ (สงคราม)	50-100	11.28	
กุ้งฝอย	30-50	9.84	
กบ	60-100	13.45	
เขียด	50-80	6.08	
หอยทราย หอยหิน และหอยขม ⁴	10-30	51.87	
หอยเชอรี่ ⁴	3-5	23.08	
ปูหินสงคราม	20-50	6.97	
อื่นๆ เช่น แมลงดานา จิ้งหรีด ไล่เดือนดิน	100	0.84	
พืชผักและเห็ด		435.62	6,742.64
หน่อไม้กะชะ	3-10	305.32	
ผักกระโดน	50-70	50.70	
ผักอื่นๆ เช่น ดางขม ผักบ่อ บีเอียน ขี้สม ไคทางนาค	10-30	21.51	
เห็ดผึ้งทาม	60-100	32.97	
เห็ดอื่นๆ เช่น เห็ดคอนขาว	30-40	25.12	
ผลผลิตอื่นๆ		2.10	735.00
ไม้เชื้อเพลิง ⁵	300-350	2.10	
รวม			26,521.41

- หมายเหตุ
- ข้อมูล ณ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2550 และมูลค่าอาจเปลี่ยนแปลงขึ้นลงประมาณร้อยละ 10 เมื่อข้อมูลได้รับการสรุปสุดท้าย
 - มูลค่าที่นำเสนอเป็นมูลค่ารวม (gross benefit) ที่ครัวเรือนได้รับ ยังไม่หักลบต้นทุนจากการเข้าใช้ประโยชน์
 - จำแนกกลุ่มพิจารณาจากราคาตลาดของปลา
 - ราคาผลผลิตในกลุ่มจำพวกหอยเป็นราคาตลาดของหอยที่ยังไม่ได้แกะเปลือก
 - หน่วยของปริมาณการเก็บหาไม้เชื้อเพลิงคิดเป็นจำนวนรถอีแต๊กที่ชาวบ้านใช้เก็บขนไม้ และเนื่องจากไม่มีการซื้อขายไม้เชื้อเพลิงในตลาดท้องถิ่น มีเพียงการรับจ้างตัดและขนไม้เชื้อเพลิง ซึ่งมีราคาต่อรถอีแต๊ก 1 คัน ประมาณ 300-350 บาท จึงใช้เป็นราคาเทียบเท่าสำหรับการประเมินมูลค่าของการเก็บไม้เชื้อเพลิง



จากข้อมูลในตารางที่ 1 เพื่อให้สามารถคาดการณ์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของผลผลิตจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง มูลค่าของผลผลิตที่ครัวเรือนได้รับผลประโยชน์โดยตรงนี้ จะถูกนำไปคูณด้วยจำนวนครัวเรือนของหมู่บ้านที่เข้าใช้ประโยชน์ระบบนิเวศ (พิจารณาจากสัดส่วนของการเข้าใช้ประโยชน์ของครัวเรือนที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง) ซึ่งในการศึกษาคครั้งนี้ครอบคลุมถึงหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ตามแนวลำแม่น้ำสงครามตอนล่างประมาณ 50 หมู่บ้าน ดังนั้นมูลค่ารวมของผลผลิตจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเบื้องต้นจะมีมูลค่ากว่า 130 ล้านบาท และเป็นมูลค่าเพียงส่วนหนึ่งของระบบนิเวศเท่านั้น

อนาคตของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

สภาพปัจจุบันของความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างกับชุมชน คือ มีการใช้ประโยชน์บริการและผลผลิตจากระบบนิเวศในระดับชุมชนท้องถิ่นคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์กว่า 26,500 บาท/ครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2550 โดยคิดเป็นรายได้ที่ครัวเรือนได้รับจากการจำหน่ายผลผลิตประมาณ 9,700 บาท/ครัวเรือน หรือกว่าร้อยละ 25 ของรายได้เฉลี่ยประจำปีของครัวเรือน ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 38,300 บาท (ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 404 ครัวเรือน) และที่สำคัญไปกว่านี้ คือ ผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับจากระบบนิเวศแต่ไม่อยู่ในรูปของรายได้ (non-cash benefit) ซึ่งมีมูลค่ากว่า 16,800 บาท/ครัวเรือน คิดเป็นผลประโยชน์ที่ครัวเรือนได้รับเพิ่มเติมจากรายได้เฉลี่ยประจำปีกว่าร้อยละ 40 ซึ่งนับเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง นอกจากนี้ชาวบ้านยังสามารถเข้าใช้ประโยชน์ทรัพยากรได้ตลอดทั้งปี สามารถช่วยลดสถานะการอพยพออกนอกชุมชนเพื่อหางานทำ และขณะเดียวกันยังเป็นทางเลือกสำหรับช่วยแบ่งเบาภาระทางเศรษฐกิจของครัวเรือนอีกด้วย

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ช่วยสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น และในขณะเดียวกันก็เป็นดัชนีที่ช่วยบ่งบอกสถานภาพของระบบนิเวศ เพราะเมื่อมูลค่าเพิ่มขึ้นมากเท่าใด ก็แสดงว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังลดน้อยหรือเสื่อมโทรมลงมากเท่านั้น การอนุรักษ์และดูแลจัดการอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยกำหนดอนาคตของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างว่าจะยังยืนต่อไปได้อย่างไร ซึ่งกลไกสำคัญของการจัดการระบบนิเวศอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องมือช่วยสำหรับการตัดสินใจ ที่ประกอบด้วยระบบข้อมูลที่สะท้อนสภาพปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้กลไกที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบกับการถูกมองว่าเป็นสินค้าสาธารณะที่ใครๆ สามารถหยิบฉวยไปใช้ประโยชน์ได้ (open access) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโศกนาฏกรรมส่วนรวม (tragedy of the commons) ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงก็คือ ประชาชนในท้องถิ่น ดังนั้นจึงเป็นผู้มีส่วนรับผิดชอบโดยตรงในการดูแลจัดการระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่างแห่งนี้ให้คงอยู่ต่อไป



สภาพปัญหาและการคุกคาม พื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



ภัยคุกคามหลักต่อความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ทั้งต่อระบบนิเวศ ต่อแหล่งที่อยู่อาศัย และต่อชนิดพันธุ์ ประกอบด้วย

๔ สภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่รายน้ำท่วมถึงในพื้นที่ลุ่มน้ำสงคราม เป็นสภาพตามวัฏจักรของธรรมชาติ เอื้ออำนวยต่อระบบนิเวศของสัตว์น้ำ แต่กลับถูกมองว่าเป็นภัยคุกคามเป็นปัญหาน้ำท่วมขังถาวร มีการเสนอโครงการ

ก่อสร้างเขื่อนบนแม่น้ำสงครามเพื่อควบคุมภาวะน้ำท่วมและเพื่อการชลประทาน โดยให้เขื่อนตั้งอยู่เหนือที่บรรจบกับแม่น้ำโขงไปทางต้นน้ำเป็นระยะทาง 8 กิโลเมตร ซึ่งจะส่งผลให้พื้นที่โครงการสาธิตประมาณ 87,500 ไร่มีน้ำท่วมขังถาวร และทำให้พื้นที่ทั้งหมดที่มีน้ำท่วมขังในแต่ละปีลดลงประมาณ 187,500 ไร่ หากการพัฒนาก่อสร้างเขื่อนดำเนินต่อไปตามแผน จำเป็นต้องมีการพิจารณาทบทวนความเป็นไปได้ของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่สาธิตที่ได้เสนอมาอย่างรอบคอบ

๕ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะระบบควบคุมน้ำที่มีการก่อสร้างเขื่อนขนาดเล็กหรือทำนบ กำแพงกั้นน้ำ เขื่อนขนาดเล็ก ทำนบ และอ่างเก็บน้ำที่ก่อสร้างขึ้นจำนวนมากมายในลำน้ำสาขาของแม่น้ำสงครามเพื่อสนับสนุนระบบชลประทานนั้น ทำให้สภาพทางอุทกวิทยาทางธรรมชาติของลุ่มน้ำนี้ถูกปรับเปลี่ยนไป และกลายเป็นสิ่งกีดขวางเส้นทางย้ายถิ่นของฝูงปลาจากแม่น้ำโขงสู่แม่น้ำสงครามและจากแม่น้ำสงครามสู่แม่น้ำโขง



การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืน การทำสวนยูคาลิปตัสขนาดใหญ่ และการเลี้ยงฟองวัวในทุ่งหญ้าในป่าที่น้ำท่วมขัง ทำให้โครงสร้างของแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำ ถูกทำลาย ปัจจุบันการหักล้างถางป่าที่มีน้ำท่วมขังยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำที่ดินมาใช้ทำ การเกษตรแบบเร่งรัดที่ทำกันอย่างกว้างขวาง การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า จะทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำมีคุณค่าลดน้อยลงเป็นลำดับ

คุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลง น้ำในแม่น้ำสงครามที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชาวบ้าน มีมลพิษอยู่ในระดับสูง สืบเนื่องจากการใช้สารเคมีในการทำเกษตร นอกจากนี้ ความเจริญ ของหมู่บ้าน ภาคอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ล้วนมีส่วนในการเพิ่มมลพิษ ทางน้ำให้รุนแรงยิ่งขึ้น สารกำจัดวัชพืชทำให้พรรณพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไป ขณะที่ สารกำจัดแมลงและของเสียจากอุตสาหกรรมทำให้พืชและสัตว์ชนิดพันธุ์ต่างๆ รุ่นต่อไปมีสารพิษ ตกค้างสูงขึ้น ปุ๋ยเคมีและสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนซึ่งเป็นอาหารของพืชเกิดการสะสมในแม่น้ำ ลำคลอง ส่งผลให้สาหร่ายและพืชน้ำขึ้นต่ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจนสิ่งมีชีวิตอื่นไม่สามารถ ดำรงอยู่ได้ ปัจจุบันสิ่งเหล่านี้ยังไม่เป็นภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก แต่ มลภาวะอาจเป็นภัยคุกคามเสียเอง ถ้าแหล่งกำเนิดมลพิษไม่ได้รับการแก้ไข

การจัดการที่มุ่งเน้นเฉพาะระบบนิเวศบนบกของกลุ่มน้ำ การจัดการพื้นที่สาธิตที่เน้น ของระบบนิเวศที่ดำเนินการอยู่ในขณะนี้ ไม่ค่อยให้ความสนใจต่อประเด็นผลประโยชน์ที่ได้รับ จากแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงทำให้คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ ถูกทำลายให้เสื่อมโทรมลงไป

การนำเข้ามาซึ่งปลาต่างถิ่นชนิดพันธุ์ที่บุกรุกรวดเร็ว ขณะนี้มีการเพาะเลี้ยงปลา พันธุ์ต่างๆ ในลุ่มแม่น้ำสงครามตอนล่างมากกว่า 1 ล้านชนิดพันธุ์ เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่อาจ แพร่พันธุ์บุกรุกอย่างรวดเร็ว ถ้าชนิดพันธุ์เหล่านี้หนีหลุดรอดไปสู่ธรรมชาติได้ จะสามารถแย่งชิง อยู่รอดได้เหนือกว่าชนิดพันธุ์ประจำถิ่น ส่งผลให้โครงสร้างของพันธุ์ปลาโดยรวมเปลี่ยนแปลงไป

การจับปลาอย่างไม่ถูกต้องทำให้ปริมาณปลาลดลงและความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์ปลาเสื่อมโทรมลง การจับปลามากเกินควรและวิธีการจับปลาแบบ ทำลายล้างเป็นภัยคุกคามอย่างใหญ่หลวงต่อปลาหลากหลายชนิดพันธุ์ในลุ่มแม่น้ำโขง วิธีการ จับปลาที่ใช้เครื่องมือทันสมัยมากขึ้น และการให้ “สัมปทานการจับปลา” ที่อนุญาตให้ใช้ดาซาย รุสกีกันขวางทั้งลำธาร เป็นวิธีจับปลาที่ปฏิบัติกันโดยทั่วไปและทำกันอย่างกว้างขวางขึ้น ก่อให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างชาวประมงรายย่อยและรายใหญ่อยู่ในขณะนี้



ตาราง 4 แสดงภัยคุกคามในลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

ภัยคุกคาม	สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุรากฐาน
โครงการก่อสร้างเขื่อน ในบริเวณปากแม่น้ำ สงคราม	การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานเพื่อการชลประทาน สำหรับการเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ แยกส่วนปราศจากการ ประสานงานกันทั้งในระดับชาติ และระดับภูมิภาค ● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ ไม่เอื้อต่อการอนุรักษ์และใช้ ประโยชน์ความหลากหลายทาง ชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำ
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะระบบควบคุมน้ำ ที่มีการก่อสร้างเขื่อน ขนาดเล็กและทำนบกั้นน้ำ	ความพยายามในการเพิ่ม ผลผลิตการเกษตร นโยบาย รัฐบาลในการเพิ่มผลผลิต พืชเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ ไม่สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างยั่งยืนใน พื้นที่ชุ่มน้ำ ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ แยกส่วนที่ปราศจากการ ประสานงานกันทั้งในระดับชาติ และระดับภูมิภาค ● ไม่มีข้อมูลและความตระหนัก เพียงพอเพื่อใช้เป็นฐานในการ กำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจทางการบริหาร จัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ
การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืน	การใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ อย่างไม่ยั่งยืน การเก็บ เกี่ยวไม้พิน การตัดไม้ การเลี้ยงสัตว์ในทุ่งหญ้า การเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช และสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> ● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ ไม่สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างยั่งยืนใน พื้นที่ชุ่มน้ำ ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ แยกส่วนที่ปราศจากการ ประสานงานกันทั้งในระดับชาติ และระดับภูมิภาค ● ไม่มีทางเลือกในการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรให้แก่คนในท้องถิ่น



ภัยคุกคาม	สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุรากฐาน
คุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลง	มลพิษจากภาคอุตสาหกรรมและเกษตรอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">● ไม่มีทรัพยากรมนุษย์และความรู้ทางวิชาการเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ● ไม่มีทรัพยากรมนุษย์และความรู้ทางวิชาการเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบแยกส่วนที่ปราศจากการประสานงานกันทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค
	สิ่งปฏิกูลจากครัวเรือน	<ul style="list-style-type: none">● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำ
การจัดการที่มุ่งเน้นเฉพาะระบบนิเวศบนบกของลุ่มน้ำป่าไม้	การจัดการมุ่งเน้นที่ระบบป่าไม้	<ul style="list-style-type: none">● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบแยกส่วนที่ปราศจากการประสานงานกันทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค● กรอบนโยบายที่อ่อนแอและสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่เอื้อต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชุ่มน้ำ
	กิจกรรมการศึกษาที่เน้นหนักด้านสิ่งแวดล้อมของป่าไม้	<ul style="list-style-type: none">● ไม่มีทรัพยากรมนุษย์และความรู้ทางวิชาการเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ



ภัยคุกคาม	สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุรากฐาน
		<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบแยกส่วนที่ปราศจากการประสานงานกันทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค
การนำเข้ามาซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่บุกรุกรวดเร็ว	การเพาะเลี้ยงปลาชนิดพันธุ์แปลกๆ จากต่างประเทศที่ทำกันอย่างกว้างขวาง	<ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนพื้นที่ชุ่มน้ำแบบแยกส่วนที่ปราศจากการประสานงานกันทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค ● ไม่มีทางเลือกในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้แก่คนในท้องถิ่น ● ไม่มีทรัพยากรมนุษย์และความรู้ทางวิชาการเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ
การทำประมงที่ไม่ถูกต้องส่งผลให้จำนวนปลาลดน้อยลงและความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์ปลาที่เกี่ยวข้องต่ำลง	การจับปลามากเกินควรและวิธีการจับปลาแบบไม่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีข้อมูลและความตระหนักเพียงพอเพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจทางการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ● ไม่มีทรัพยากรมนุษย์และความรู้ทางวิชาการเพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ ● ไม่มีทางเลือกในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้แก่คนในท้องถิ่น



บรรณานุกรม

- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **พื้นที่ชุ่มน้ำภาคเหนือ เอกสารชุดพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย เล่ม 3.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ 124 หน้า
- เครือข่ายนักวิจัยไต้หวันลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง. (2548a). **นิเวศวิทยาและประวัติศาสตร์ป่าบุ่งป่าทามลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง** (งานวิจัยไต้หวัน). สำนักพิมพ์นิดา, เชียงใหม่
- เครือข่ายนักวิจัยไต้หวันลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง. (2548b). **พันธุ์ปลาในป่าทาม ความรู้พื้นถิ่นของคนทาลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง** (งานวิจัยไต้หวัน). สำนักพิมพ์นิดา, เชียงใหม่
- BBC News. (2006). **Global ecosystems “face collapse”** [Online]. Available: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/6077798.stm>. Access date: June 12, 2007.
- Chambers, N. *et al.* (2004). **Scotland's Footprint.** Best Foot Forward. ISBN 0-9546042-0-2.
- David Blake an Rattaphon Pitakthepsombut, **Situation Analysis: Lower Songkhram River Basin, Thailand.**
- Kramer, R. A., Sharma, N. and Munasinghe, M. (1995). **“Valuing Tropical Forests: Methodology and Case Study of Madagascar.”** World Bank Environment Paper, No. 13, Washington, D.C., U.S.A.
- ONPP (2007). **Final Report Mekong River Basin Wetland Biodiversity Conservation and Sustainable Use Programme (MWBP): Lower Songkhram River Basin (LSRB).** Thailand Demonstration Site, Office of Resources and Environmental Policy and Planning, Ministry of Natural Resources and Environment, Bangkok.
- Rees, William. (1992). **“Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out.”** Environment and Urbanisation Vol 4 no 2 Oct 1992.



ภาคผนวก

- ก ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- ข ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- ค ความหลากหลายของปลาที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- ง ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง
- จ ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง



ภาคผนวก ก

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำถู่ถู่สงครามตอนล่าง

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	Growth form	สถานภาพ
<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	ส้มป่อย	woody climber	พืชพื้นเมือง, ผักพื้นบ้าน
<i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson	ผิอ ปรีอ	herb, emergent in swamps	
<i>Alternanthera paronichyoides</i> St. Hil.	ผักเบ็ด	Stoloniferous herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Anomianthus duncis</i> (Dunal) J.Sincl.	ตีนตั้ง	Scandent	
<i>Aphanamixis polustachya</i> (Wall.) R. Parker	ตาเสือ	Tree	พันธุ์ไม้หายาก
<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.	เหมือนดโลด	Tree	
<i>Azolla pinnata</i> R. Br.	แหนแดง	Floating herb	
<i>Bambusa</i> sp.	ไผ่กะชะ	Shrub	
<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.	กะโดนน้ำ	Tree	
<i>Bergia capensis</i> L.	หญ้าอินทขิล	annual herb	
<i>Blyxa echinosperma</i> (C.B. Claeke) Hook.f.	สันตะวา	Emergent herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Byttneria echinata</i> Wall. ex Kurz.	ลิงจ้อ	Climber	
<i>Capparis micracantha</i> DC.	ชิงชี่	Shrub	
<i>Capparis siamensis</i> Kurz	สายชู	Shrub	
<i>Carycopteris floribunda</i> Lamk.	ตีนตั้ง	Scandent	
<i>Canarium subulatum</i> Guill.	หมักเลื่อม	Tree	
<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	กระโดนโคก	Tree	ผักพื้นบ้าน
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	สาหร่ายฉัตร	Submerged herb	
<i>Chara</i> sp.	สาหร่ายไฟ	Algae	
<i>Combretum trifoliatum</i> Vent.	เป็นน้ำ	Scandent	
<i>Commelina bengalensis</i> L.	ผักปลาบ	Perennial herb	พืชพื้นเมือง
<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	ผักปลาบนา	Perennial herb	พืชพื้นเมือง
<i>Connarus semidecandrus</i> Jack	เครือถอบแถบ	Climber	
<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	บงมั่ง	Tree	



ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	Growth form	สถานภาพ
<i>Crateva magna</i> (Lour.) DC.	กุ่ม	Tree	ผักพื้นบ้าน
<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack)	ตี้ว	Tree	พืชพื้นเมือง, ผักพื้นบ้าน
<i>Dyer</i> ssp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein			
<i>Croton caudatus</i> Geisler	กระดอหดใบขน	Shrub	
<i>Croton roxburghii</i> Airy Shaw	เปล้าใหญ่	Tree	
<i>Cyperus cephalotes</i> Vahl	กกแพรกน้ำ	Stoloniferous herb	
<i>Cyperus corymbosus</i> Rottb.	โหล	Perennial herb	
<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz	ฉนวน	Tree	พืชพื้นเมือง
<i>Derris scandens</i> (Roxb.)	เครือจำปา	woody climber	
<i>Derris trifoliata</i> Lour.	ถอบแถบน้ำ	woody climber	
<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	ยางนา	Tree	
<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teysm	ชาด	Tree	
<i>Dischidia imbricata</i> Warb.	เกล็ดนาคราช	epiphyte	
<i>Drynaria</i> spp.	กระแตไต่ไม้	epiphyte	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms-Laub.	ผักตบ	Perennial herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Eleocarpus hygrophilus</i> Kurz	มะแขว	Tree	
<i>Eleocharis dulcis</i> (Burm.f.) Trin. Ex Hensch.	แห้ว	Perennial herb	
<i>Euryeoma longifolia</i> Jack	ปลาไหลเผือก	Shrub	
<i>Ficus heterophylla</i> L.f.	อีหนอด	Shrub	
<i>Garcinia cowa</i> Roxb.	ส้มโมง	Tree	ผักพื้นบ้าน
<i>Garcinia schomburgkiana</i> Pierre	มะดัน	Tree	พืชพื้นเมือง
<i>Gardenia hygrophila</i> Kurz	พุดน้ำ	Shrub	
<i>Gomphia serrata</i> (Gaertn.) Kanis	ข้าวอีคูณ	Shrub	
<i>Goniothalamus</i> sp.	ข้าวหลาม	Tree	
<i>Grangea maderaspatana</i> (L.) Poir.	พญามุตติ	Herb	
<i>Hedyotis coymbosa</i> (L.) Lamk.	หญ้าลิ้นงู	Annual herb	
<i>Heliotropium indicum</i> (Linn.) R.Br.	หญ้าวงช้าง	Herb	
<i>Hopea odorata</i> Roxb.	ตะเคียน	Tree	
<i>Homonoia riparia</i> Lour.	โครน้ำ	Shrub	



ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	Growth form	สถานภาพ
<i>Hoya latifolia</i> G.Don.	นมตำเลีย	epiphyte	พืชเฉพาะถิ่น
<i>Hydnocapus anthelminthica</i> Pierre	กระเบา	Tree	
<i>Hygroryza aristata</i> (Retz.) Nees	หญ้าพองลม	Floating herb	
<i>Hymenocardia wallichii</i> Tul.	หูลิง	Shrub	
<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz	เปื่อย	Tree	
<i>Lepisanthhes rubiginosa</i> (roxb.) Leenh.	หวดซ่า	Tree	
<i>Lepisanthhes senegalansis</i> Leenh.	หมาว้อ	Shrub	
<i>Limnocharis Flava</i> (L.) Buchenau	ผักก้านจอก	Perennial herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Lobelia begonifolia</i> Wall.	ผักลิ้มผิว	Herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Ludwigia adscendens</i> (L.) Hara	แพงพวยน้ำ	Emergent herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Lygodium japonicum</i>	หญ้าเพา	Climber	
<i>Marsilea crenata</i> Presl	ผักแว่น	Annual herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Melodorum siamensis</i> (Scheff.) Ban	กล้วยน้อย	Shrub	
<i>Micocos tomentosa</i> Smith	ลอมคอม	Tree	
<i>Mitragyra diversifolia</i> (Wall. ex. G.Don) Havil.	กระทุ่มน้ำ	Tree	
<i>Morinda</i> sp.1	ยอน้ำ	Tree	
<i>Morinda</i> sp.2	ยอทาม	Shrub	
<i>Najas graminea</i> Del.	แทน	Submerged herb	
<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	บัวหลวง	Emergent herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Nymphaea lotus</i> L.	บัวสาย	Emergent herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Nymphoides cristata</i> (Roxb.) Kuntze	บัวแบ้	Emergent herb	
<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	บัวแบ้	Emergent herb	
<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	คัดเค้า	Shrub	
<i>Paedenia linearis</i> Hook.f.	หญ้าเพา	Climber	
<i>Parinari anamense</i> Hsnce	หมักพอก	Tree	
<i>Phragmites vallatoria</i> (Pluk. ex. L.)	หญ้าแฉม	Herb	
<i>Phyllanthus polyphyllus</i> Willd.	เสียว	Tree	ผักพื้นเมือง
<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	อ้าไ้อ้	Shrub	
<i>Phyllanthus taxodiifolius</i> Beille	เครือฮ้อยปลา	Shrub	



ความหลากหลายของพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	Growth form	สถานภาพ
<i>Pistia stratiotes</i> L.	จอก	Floating herb	
<i>Polyalthia evecta</i> (Pierre) Finet et Gagnep.	ต้องแล้ง	Shrub	
<i>Polygonum tomentosum</i> Willd.	พงโปกด	Perennial herb	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	ผักเบี้ยใหญ่	annual herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Plecosperrum andamanicum</i> King ex Hook.f.	หนามเข	woody climber	
<i>Pterobium macropterum</i> Kurz.	หนามแก่นแหว	woody climber	
<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่	Tree	
<i>Pyrosia</i> spp.	เฟริน		
<i>Rotala indica</i> (Wild.) Koehne	ห้วยชินสี	annual herb	
<i>Salvinia cucullata</i> Roxb. ex Bory	จอก	Floating herb	
<i>Sagittalia sagittifolia</i> L.	ขาเขียด	herb, emergent in swamps	ผักพื้นบ้าน
<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	ตะคร้อ	Tree	ผักพื้นบ้าน
<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	กลิน	Tree	
<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. & Miq.	มะค่าแต้	Tree	
<i>Sphaeranthus africanus</i> L.	หญ้าค้อนกลอง	Perennial herb	
<i>Spilanthes</i> sp.	ผักคราด	Herb	ผักพื้นบ้าน
<i>Streblus asper</i> Lour.	ช่อย	Tree	
<i>Streblus taxoides</i> (Heynes) Kurz	ช่อยทาม	Tree	
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	ทว่า	Tree	
<i>Tamilnadia uligiosa</i> (Retz.) Tirveng & Sastre	ลุมพุก	Tree	
<i>Terminaria cambodiana</i> Gagnep.	เบื่อน้ำ	Tree	
<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.	ลิ้นแฮด	Climber	
<i>Trapa natans</i> var. <i>pumula</i> Nakano	กระจับสี่เขา	Floating herb	
<i>Trichosanthea cucumerina</i> L.	บวบขม	Climber	ผักพื้นบ้าน
Unknown	มะเฟืองน้ำ		
<i>Utricularia aurea</i> Lour.	แหน	Emergent herb	
<i>Ventilago</i> sp.	เครือปลอกช้าง	Climber	
<i>Xanthophyllum lanceatum</i> (Miq.) J.J.Sm.	แสง	Tree	
<i>Xylia xylocarpa</i> L.	แดง	Tree	
Orchids (various spp.)	พืชกลุ่มกล้วยไม้		พืชใกล้สูญพันธุ์, พืชหายาก

ที่มา จากการสำรวจในพื้นที่ศึกษาในลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง ในช่วงเดือนมีนาคม 2549



ภาคผนวก ข

ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำกลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Order: Podicipediformes			
Family: Podicipedidae (Grebes)			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Little Grebe	นกเป็ดผีเล็ก	
Order: Ciconiiformes			
Family: Ardeidae (Herons and Egrets)			
<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	นกกระสานวล	EN
<i>Ardea purpurea</i>	Purple Heron	นกกระสาแดง	EN
<i>Casmerodius alba</i>	Great Egret	นกยางโทนใหญ่	
<i>Mesophoyx intermedia</i>	Intermediate Egret	นกยางโทนน้อย	
<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	นกยางเปีย	
<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	นกยางกรอกพันธุจีน	
<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	นกยางควาย	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-Heron	นกแขวก	
<i>Ixobrychus sinensis</i>	Yellow Bittern	นกยางไฟหัวดำ	
<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	Cinnamon Bittern	นกยางไฟธรรมดา	
Order: Anseriformes			
Family: Anatidae (Ducks and Geese)			
<i>Anas querquedula</i>	Garganey	เป็ดลาย	VU
<i>Aythya baeri</i>	Baer's Pochard	เป็ดดำหัวดำ	
<i>Dendrocygna javanica</i>	Lesser Whistling-Duck	เป็ดแดง	
<i>Nettapus coromandelianus</i>	Cotton Pygmy-goose	เป็ดคืบแค	NT
Order: Falconiformes			
Family: Accipitridae (Hawks)			
<i>Elanus caeruleus</i>	Black-shouldered Kite	เหยี่ยวขาว	
<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	เหยี่ยวดำ	EN
<i>Haliastur indus</i>	Brahminy Kite	เหยี่ยวแดง	NT
<i>Circus spilonotus</i>	Eastern Marsh-Harrier	เหยี่ยวทุ่ง	
<i>Circus melanoleucos</i>	Pied Harrier	เหยี่ยวต่างดำขาว	
Order: Galliformes			
Family: Falconidae (Falcons)			
<i>Falco tinnunculus</i>	Eurasian Kestrel	เหยี่ยวkestrel	
Family: Phasianidae (Gamebirds)			
<i>Gallus gallus</i>	Red Junglefowl	ไก่ป่า	



ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Order: Gruiformes			
Family: Rallidae (Crakes and Rails)			
<i>Amauornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen	นกกวกัก	
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Purple Swamphen	นกอีโง้ง	
<i>Gallinula chloropus</i>	Common Moorhen	นกอีล้ำ	
Order: Charadriiformes			
Family: Jacanidae (Jacanas)			
<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	Pheasant-tailed Jacana	นกอีแจว	
<i>Metopidius indicus</i>	Bronze-winged Jacana	นกพริก	
Family: Charadriidae (Plovers)			
<i>Vanellus cinereus</i>	Grey-headed Lapwing	นกกระแตหัวเทา	NT
<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	นกหัวโตเล็กขาเหลือง	
Family: Scolopacidae (Sandpipers and Snipes)			
<i>Gallinago stenura</i>	Pintail Snipe	นกปากซ่อมหางเข็ม	
<i>Gallinago gallinago</i>	Common Snipe	นกปากซ่อมหางพัด	
<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	นกชายเลนน้ำจืด	
<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper	นกชายเลนเขียว	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Common Sandpiper	นกเต้าดิน	
Family: Sternidae (Terns)			
<i>Chlidonias leucopterus</i>	White-winged Tern	นกนางนวลแกลบดำ ปีกขาว	
Order: Columbiformes			
Family: Columbidae (Pigeons and Doves)			
<i>Streptopelia tranquebarica</i>	Red Turtle-Dove	นกเขาไฟ	
<i>Streptopelia chinensis</i>	Spotted Dove	นกเขาใหญ่, นกเขาหลวง	
Family: Psittacidae (Parrots)			
<i>Psittacula alexandri</i>	Red-breasted Parakeet	นกแขกเต้า	
Order: Cuculiformes			
Family: Cuculidae (Cuckoos)			
<i>Cacomantis merulinus</i>	Plaintive Cuckoo	นกฮิวบตั๊กแตน	
<i>Centropus sinensis</i>	Greater Coucal	นกกระปูดใหญ่	
Family: Caprimulgidae (Nightjars)			
<i>Eurostopus macrotis</i>	Great-eared Nightjar	นกตบยุงยักษ์	
<i>Caprimulgus macrurus</i>	Large-tailed Nightjar	นกตบยุงหางยาว	



ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Order: Apodiformes			
Family: Apodidae (Swifts)			
<i>Aerodramus brevirostris</i>	Himalayan Swiftlet	นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย	
<i>Cypsiurus balasiensis</i>	Asian Palm-Swift	นกแอ่นตาล	
<i>Apus affinis</i>	House Swift	นกแอ่นบ้าน	
Family: Hirundinidae (Swallows and Martins)			
<i>Riparia riparia</i>	Sand Martin	นกนางแอ่นทราย สร้อยคอดำ	
<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	นกนางแอ่นบ้าน	
<i>Hirundo tahitica</i>	Pacific Swallow	นกนางแอ่นแปซิฟิก	
Order: Coraciformes			
Family: Alcedinidae (Kingfishers)			
<i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher	นกกระเต็นน้อยธรรมดา	
<i>Halcyon smyrnensis</i>	White-throated Kingfisher	นกกระเต็นอกขาว	
<i>Halcyon pileata</i>	Black-capped Kingfisher	นกกระเต็นหัวดำ	
<i>Todirhamphus chloris</i>	Collared Kingfisher	นกกินเขี้ยว	
Family: Meropidae (Bee-eaters)			
<i>Merops orientalis</i>	Green Bee-eater	นกจายคาเล็ก	
Family: Coraciidae (Rollers)			
<i>Coracias benghalensis</i>	Indian Roller	นกตะขาบทุ่ง	
Family: Capitonidae (Barbets)			
<i>Megalaima haemacephala</i>	Coppersmith Barbet	นกตีทอง	
Order: Piciformes			
Family: Megalaimidae			
<i>Megalaima lineata</i>	Lineated Barbet	นกโพระดกธรรมดา	
Family: Alaudidae (Larks)			
<i>Mirafra assamica</i>	Rufous-winged Bushlark	นกจายฝนปีกแดง	
Order: Passeriformes			
Family: Motacillidae (Pipits and Wagtails)			
<i>Anthus richardi</i>	Richard's Pipit	นกเด้าดินทุ่งใหญ่	
<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	นกอุ้มบาตร	
<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	นกเด้าลมเหลือง	
<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	นกเด้าลมหลังเทา	



ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Family: Pycnonotidae (Bulbuls)			
<i>Pycnonotus atriceps</i>	Black-headed Bulbul	นกปรอดทอง	
<i>Pycnonotus finlaysoni</i>	Stripe-throated Bulbul	นกปรอดคอลาย	
<i>Pycnonotus blanfordi</i>	Streak-eared Bulbul	นกปรอดสวน	
Family: Turdidae (Thrushes)			
<i>Monticola solitarius</i>	Blue Rock-Thrush	นกกระเบื้องผา	
Family: Cisticolidae (Prinias and Cisticolas)			
<i>Prinia hodgsonii</i>	Grey-breasted Prinia	นกกระจับหน้าอกเทา	
<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	นกกระจับหน้าท้องเหลือง	
Family: Sylviidae (Warblers)			
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	Black-browed Reed Warbler	นกพงคิ้วดำ	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Great Reed Warbler	นกพงใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น	
<i>Orthotomus atrogularis</i>	Dark-necked Tailorbird	นกกระจับคอดำ	
<i>Phylloscopus fuscatus</i>	Dusky Warbler	นกกระจัดสีคล้ำ	
<i>Phylloscopus borealis</i>	Arctic Warbler	นกกระจัดขั้วโลกเหนือ	
Family: Muscicapidae (Flycatchers)			
<i>Ficedula parva</i>	Red-throated Flycatcher	นกจับแมลงคอแดง	
<i>Cyornis rubeculoides</i>	Blue-throated Flycatcher	นกจับแมลงคอสีน้ำเงินเข้ม	
<i>Luscinia calliope</i>	Siberian Rubythroat	นกคอทับทิม	
<i>Copsychus saularis</i>	Oriental Magpie-Robin	นกกาขเหนบ้าน	
<i>Saxicola caprata</i>	Pied Bushchat	นกยอดหญ้าสีดำ, นกชี่หมา	
<i>Saxicola torquata</i>	Common Stonechat	นกยอดหญ้าหัวดำ	
Family: Rhipiduridae (Fantails)			
<i>Rhipidura javanica</i>	Pied Fantail	นกอีแพรดแถบอกดำ	
Family: Monarchidae (Monarch Flycatchers)			
<i>Hypothymis azurea</i>	Black-naped Monarch	นกจับแมลงจุกดำ	
Family: Timaliidae (Babblers)			
<i>Pellorneum ruficeps</i>	Puff-throated Babbler	นกจาบดินอกลาย	
<i>Macronous gularis</i>	Striped Tit-Babbler	นกกินแมลงอกเหลือง	
<i>Timalia pileata</i>	Chestnut-capped Babbler	นกกินแมลงกระหม่อมแดง	
Family: Nectariniidae (Sunbirds)			
<i>Anthreptes singalensis</i>	Ruby-cheeked Sunbird	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	



ความหลากหลายของนกที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
<i>Nectarinia jugularis</i>	Olive-backed Sunbird	นกกินปลีอกเหลือง	
Family: Dicaeidae (Flowerpeckers)			
<i>Dicaeum cruentatum</i>	Scarlet-backed Flowerpecker	นกสีชมพูสวน	
Family: Zosteropidae (White-eyes)			
<i>Zosterops sp.</i>	White-eye	นกแว่นตาขาว	
Family: Laniidae (Shrikes)			
<i>Lanius cristatus</i>	Brown Shrike	นกอีเสือสีน้ำตาล	
<i>Lanius schach</i>	Long-tailed Shrike	นกอีเสือหัวดำ	
Family: Dicruridae (Drongos)			
<i>Dicrurus macrocercus</i>	Black Drongo	นกแขงแขวหาปลา	
<i>Dicrurus aeneus</i>	Bronzed Drongo	นกแขงแขวเล็กเหลือบ	
<i>Dicrurus paradiseus</i>	Greater Racket-tailed Drongo	นกแขงแขวหางบ่วงใหญ่	
Family: Corvidae (Crows)			
<i>Corvus macrorhynchos</i>	Large-billed Crow	อีกา	
Family: Sturnidae (Starlings and Mynas)			
<i>Acridotheres grandis</i>	White-vented Myna	นกเอี้ยงทอง	
<i>Acridotheres tristis</i>	Common Myna	นกเอี้ยงสาริกา	
<i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	นกกิ้งโครงคอดำ	
Family: Estrildidae (Munias)			
<i>Lonchura striata</i>	White-rumped Munia	นกกระดัดตะโพกขาว	
<i>Lonchura punctulata</i>	Scaly-breasted Munia	นกกระดัดซี่หมู	
Family: Passeridae (Sparrows)			
<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	นกกระจอกใหญ่	
<i>Passer flaveolus</i>	Plain-backed Sparrow	นกกระจอกตาล	
<i>Passer montanus</i>	Eurasian Tree Sparrow	นกกระจอกบ้าน	

หมายเหตุ EN = Endangered = ใกล้สูญพันธุ์
 VU = Vulnerable = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 NT = Near Threatened = ใกล้ถูกคุกคาม



ภาคผนวก ค

ความหลากหลายของปลาที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
วงศ์ปลากระเบน Family Dasyatidae	<i>Amphothistes laoensis</i>	กระเบนแม่น้ำโขง	+			VU	x
วงศ์ปลากทราย Family Notopteridae	<i>Notopterus notopterus</i>	สลาด	+	+	+		
	<i>Chitala ornata</i>	ทราย	+				
	<i>C. blanci</i>	ตองลาย	+			EN	x
วงศ์ปลาไหลนา Family Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	ไหลยักษ์	+				
วงศ์ปลาหลังเขียว Family Clupeidae	<i>Clupeichthys aesarnensis</i>	ชีวก้าว	+				
	<i>Tenualosa thibaudeaui</i>	หมากผาง	+			EN	x
วงศ์ปลากะตัก Family Engraulididae	<i>Setipinna melanochir</i>	แมวหูดำ	+			VU	x
	<i>Lycothrissa crocodylus</i>	แมว	+			VU	x
วงศ์ปลาถั่วงอก Family Sundasalangidae	<i>Sundasalanx mekongensis</i>	ถั่วงอก	+				
วงศ์ปลาตะเพียนสร้อย Family Cyprinidae	<i>Aptosyax grypus</i>	สะนาท	+			CR	x
	<i>Parachela maculicauda</i>	แปบหางดอก	+	+	+		
	<i>Parachela</i> sp. 1	แปบ	+	+	+		
	<i>Parachela</i> sp. 2	แปบ	+	+	+		
	<i>P. oxygastoides</i>	แปบ	+	+	+		
	<i>P. williamainae</i>	แปบ	+	+	+		



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
	<i>P. siamensis</i>	แปบ	+	+	+		
	<i>Paralabuca riveroi</i>	แปบ	+				
	<i>P. barroni</i>	แปบ	+				
	<i>P. typus</i>	แปบควาย	+				
	<i>P. harmandi</i>	แปบ	+				
	<i>Opsarius korattensis</i>	น้ำหมึก	+				
	<i>Amblypharyngodon chulabhornae</i>	ชีวจ้ำฟ้า จุฬากรณ์	+			DD	x
	<i>Esomus metallicus</i>	ชีวนวดยาว	+				
	<i>E. longimanus</i>	ชีวนวดยาว	+	+	+		
	<i>Boraras micros</i>	ชีวะกระ			+	VU	x
	<i>Rasbora rubrodorsalis</i>	ชีวะครีบแดง			+		
	<i>R. borapetensis</i>	ชีวะหางแดง	+	+	+		
	<i>R. palustris</i>	ชีวะควาย	+	+	+		
	<i>R. aurotaeniata</i>	ชีวะควาย	+	+			
	<i>R. paviei</i>	ชีวะแถบดำ	+	+	+		
	<i>R. trilineata</i>	ชีวะหางกรไกร		+	+		
	<i>R. spilocerca</i>	ชีวะหางกรไกรเล็ก		+	+		
	<i>R. myersi</i>	ชีวะควาย		+	+		
	<i>Luciosoma bleekeri</i>	ชีวะอ้าว	+	+	+		
	<i>Raiamas guttatus</i>	อ้าว	+				
	<i>Catlocarpio siamensis</i>	กระโห้	+			EN	x
	<i>Probarbus jullieni</i>	ยี่สก	+			VU	x
	<i>P. labeaminor</i>	เฮินฝ้าย	+			CR	x
	<i>Cyclocheilichthys furcatus</i>	โจกโหม	+				
	<i>C. enoplos</i>	ตะโกก	+				
	<i>C. apogon</i>	ไล่ตันตาแดง	+				
	<i>C. armatus</i>	ไล่ตันตาขาว	+				
	<i>C. repasson</i>	ไล่ตันตาขาว	+				
	<i>C. sp.</i>	ไล่ตันตาขาว	+				



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
	<i>C. mekongensis</i>	ไล่ต้นตาขาว	+				
	<i>Mystacoleucus ectipus</i>	หนามหลังขาว	+				
	<i>M. atridorsalis</i>	หนามหลังครีบดำ	+				
	<i>M. marginatus</i>	หนามหลัง	+				
	<i>M. greenwayi</i>	ตาใส	+				
	<i>Cosmocheilus harmandi</i>	ตะกาก	+				
	<i>Thynnichthys thynnoides</i>	เกล็ดถี่	+	+	+		
	<i>Puntius spilopterus</i>	ตะเพียนครีบจุด	+	+	+		
	<i>P. brevis</i>	ตะเพียนทราย	+	+	+		
	<i>Systemus partipentasona</i>	เลื้อยข้างลาย	+	+	+		
	<i>S. orphoides</i>	แก้มขี้	+	+	+		
	<i>S. aurotaenia</i>	ตะเพียนทราย	+	+	+		
	<i>Barbonymus altus</i>	ตะเพียนทอง	+	+			
	<i>B. schwanenfeldi</i>	กระแห	+	+			
	<i>B. gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	+	+			
	<i>Hypsibarbus vernayi</i>	ตะเพียนปากหนวด	+	+			
	<i>H. lagleri</i>	ตะเพียนปากคำ	+				
	<i>H. malcolmi</i>	ตะเพียนปากหนวด	+				
	<i>H. wetmorei</i>	ตะพาก	+				
	<i>Puntioplites proctozysron</i>	กะมั่ง	+	+	+		
	<i>P. fulcifer</i>	วี	+				
	<i>Sikukia gudgeri</i>	หมากมั่ง	+				
	<i>Amblythynchichthys micracanthus</i>	ตามิน	+				
	<i>Barbichthys nitidus</i>	หางบัว	+	+	+		



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
	<i>Henicorhynchus siamensis</i>	สร้อยขาว	+	+	+		
	<i>H. lobatus</i>	สร้อยขาว	+	+	+		
	<i>H. caudimaculatus</i>	สร้อยขาว	+	+	+		
	<i>H. ornatipinnis</i>	สร้อยขาวปีกแดง		+	+		
	<i>Hampala macrolepidota</i>	กระสูบขีด	+	+	+		
	<i>H. dispar</i>	กระสูบจุด	+	+	+		
	<i>Morulus chrysophekadion</i>	กา	+				
	<i>M. barbatus</i>	กา	+				
	<i>Cirrhina microlepis</i>	นวลจันทร์น้ำจืด	+			VU	x
	<i>C. molitorella</i>	แกง	+				
	<i>Labiobarbus siamensis</i>	สร้อยลูกกล้วย	+	+	+		
	<i>L. leptocheilus</i>	สร้อยลูกกล้วย	+	+	+		
	<i>Osteochilus hasselti</i>	สร้อยนกเขา	+	+	+		
	<i>O. lini</i>	หน้าหมอง	+	+	+		
	<i>O. melanopleura</i>	นกเขา	+	+	+		
	<i>O. microcephalus</i>	ร่องไม้ดับ	+	+	+		
	<i>O. waandersii</i>	ร่องไม้ดับ	+				
	<i>Epalzeorhynchus munensis</i>	สร้อยดอกจาน	+	+			
	<i>E. frenatus</i>	กาแดง	+	+			
	<i>E. coatesi</i>	สร้อยดอกยาง	+	+			
	<i>Crossocheilus atrilimes</i>	สร้อยเล็บมือนาง	+	+			
วงศ์ปลาสร้อยน้ำผึ้ง	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	สร้อยน้ำผึ้ง	+				
Family Gyrinocheilidae	<i>G. pennocki</i>	สร้อยน้ำผึ้ง	+				
วงศ์ปลาค้อ	<i>Nemacheilus pallidus</i>	ค้อ	+				
Family Balitoridae							



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
วงศ์ปลาหมอ Family Cobitidae	<i>Lepidocephalichthys hasselti</i>	อี๊ด	+	+	+		
	<i>Lepidocephalichthys</i> sp.	อี๊ด			+		
	<i>Pungio anguillaris</i>	สายทอง	+	+			
	<i>P. sp. 1</i>	สายทอง	+	+			
	<i>Acanthopsis</i> sp. 1	รากกล้วย	+				
	<i>Acanthopsis</i> sp. 2	รากกล้วย	+				
	<i>Acanthopsis</i> sp. 3	รากกล้วย	+				
	<i>Acanthopsoides molobriom</i>	รากกล้วยแคระ	+				
	<i>A. delphex</i>	รากกล้วยแคระ	+				
	<i>A. hapalius</i>	รากกล้วยแคระ	+				
	<i>Syncrossus helodes</i>	หมูข้างลาย	+	+	+		
	<i>Yasuhikotakia lecontei</i>	หมูลัก	+	+	+		
	<i>Y. modesta</i>	หมูขาว	+	+	+		
	<i>Y. morleti</i>	หมูคอก	+				
	<i>Y. caudipunctatus</i>	หมูหางดอก	+				
<i>Y. eos</i>	หมูครีบแดง	+	+		VU	x	
วงศ์ปลาตุกมูน Family Bagriichthidae	<i>Bagriichthys obscurus</i>	ตุกมูน	+				
	<i>B. majusculus</i>	ตุกมูนครีบสูง	+				
วงศ์ปลากด, แขนง Family Bagridae	<i>Leiocassis siamensis</i>	แขนงหิน	+				
	<i>Mystus mysticaetus</i>	แขนงข้างลาย	+	+	+		
	<i>M. multiradiatus</i>	แขนงข้างลาย	+	+	+		
	<i>M. atrifasciatus</i>	แขนงข้างลาย	+	+	+		
	<i>M. singaringan</i>	แขนงใบข้าว	+	+	+		
	<i>M. albolineatus</i>	แขนงใบข้าว แถบขาว	+	+	+		



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
	<i>Heterobagrus bocourti</i>	แขยงธง	+	+	+		
	<i>Hemibagrus nemurus</i>	กตเหลือง	+	+	+		
	<i>Hemibagrus</i> sp. 1	กตเหลือง					
	<i>H. filamentus</i>	กตคั้ง	+	+	+		
	<i>H. wickioides</i>	กตแก้ว	+	+			
วงศ์ปลาเนื้ออ่อน							
Family Siluridae	<i>Hemisilurus mekongensis</i>	ดั่งแดง	+				
	<i>Belodontichthys truncatus</i>	ขบ, คางเบือน	+				
	<i>Ompok krattensis</i>	ชะโอน	+	+	+		
	<i>Wallago attu</i>	เค้าขาว	+	+	+		
	<i>W. micropogon</i>	คูน, เค้าดำ	+			VU	x
	<i>Microema bleekeri</i>	แดง	+				
	<i>M. apogon</i>	น้ำเงิน	+				
	<i>M. micronema</i>	นางสะจัว	+				
	<i>Kryptopterus geminus</i>	ปึกโก๋	+	+			
	<i>K. cheveyi</i>	ปึกโก๋	+	+			
	<i>K. palembangensis</i>	เพียว	+	+			
วงศ์ปลาสังกะวาด							
Family Schilbeidae	<i>Laides longibarbis</i>	ยอนโล่	+				
	<i>Clupisoma sinensis</i>	ยอนทอง	+				
วงศ์ปลาสวาย							
Family Pangasiidae	<i>Helicophagus leptorhynchus</i>	สวายหนู	+	+			
	<i>Pangasianodon gigas</i>	บึก	+			CR	x
	<i>P. hypophthalmus</i>	สวาย	+			NT	x
	<i>Pangasius conchophilus</i>	เผา	+				
	<i>P. bocourti</i>	ยาง	+				
	<i>P. larraudii</i>	เทโพ	+				



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
	<i>P. sanitwongsei</i>	เทพา	+			EN	x
	<i>P. macronema</i>	สังกะวาดเหลือง	+	+			
	<i>Pteropangasius pleurotaenia</i>	ยอนปีก	+				
วงศ์ปลาตุ๊ก							
Family Clariidae							
	<i>Clarias batrachus</i>	ตุ๊กด้าน	+	+	+	VU	x
	<i>Clarias</i> sp. 1	ตุ๊กเอ็น		+	+		
	<i>C. macrocephalus</i>	ตุ๊กอุย	+	+	+	VU	x
วงศ์ปลาชยุบ							
Family Akysidae	<i>Akysis varius</i>	ชยุบ	+				
วงศ์ปลาแค้							
Family Sisoridae							
	<i>Bagarius bargarius</i>	แค้	+				
	<i>Bagarius yarrelli</i>	แค้ควาย	+				
วงศ์ปลาเข้ม							
Family Hemiramphidae	<i>Dermogenys siamensis</i>	เข้ม			+		
วงศ์ปลากระทงเทว							
Family Belonidae	<i>Xenentodon cancilla</i>	กะทงเทว	+	+	+		
วงศ์ปลาข้าวสาร							
Family Oryziidae	<i>Oryzias mekongensis</i>	ข้าวสาร			+		
	<i>O. pectoralis</i>	ข้าวสาร			+		
วงศ์ปลาจิ้มฟันจระเข้แคระ							
Family Indostomidae	<i>Indostomus spinosus</i>	จิ้มฟันจระเข้แคระ			+	VU	x
วงศ์ม้าน้ำ							
Family Syngnathidae	<i>Doreichthys contiguus</i>	จิ้มฟันจระเข้			+		
วงศ์ปลาแป้นแก้ว							
Family Ambassidae	<i>Parambassis siamensis</i>	แป้นแก้ว	+	+	+		
วงศ์ปลาเสือดำ							
Family Nandidae	<i>Nandus oxyrhynchus</i>	คุมซี	+	+	+		
	<i>Pristolepis fasciatus</i>	หมอข้างเหยียบ	+	+	+		



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
วงศ์ปลาบู Family Gobiidae	<i>Brachygobius mekongensis</i>	บูแคะ		+	+		
	<i>Gobiopterus chuno</i>	บูไส		+	+		
วงศ์ปลาบู่ทราย Family Eleotrididae	<i>Oxyeleotris marmoratus</i>	บู่ทราย	+	+	+		
วงศ์ปลาเขตนาว Family Odontobutidae	<i>Neodontobutis aurarmus</i>	บู่กุดทิ้ง			+	VU	x
วงศ์ปลาเสือตอ Family Datnioidae	<i>Datnioides undecimradiatus</i>	เสือตอลายเล็ก	+			EN	x
	<i>Datnioides pulcher</i>	เสือตอลายเล็ก	+			EX	x
วงศ์ปลาเสือพ่นน้ำ Family Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	เสือพ่นน้ำ	+	+			
วงศ์ปลาหมอ Family Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	หมอ	+	+	+		
วงศ์ปลาแรด Family Osphronemidae	<i>Osphronemus exodon</i>	แรด	+				
วงศ์ปลากัด, กริม Family Belontiidae	<i>Trichogaster pectoralis</i>	สลิด		+	+		
	<i>T. trichopterus</i>	กระดี่หม้อ		+	+		
	<i>Trichopsis vittatus</i>	กริม		+	+		
	<i>T. schalleri</i>	กริมอีसान		+	+		
	<i>Betta smaragdina</i>	กั๊ดเขียว		+	+	VU	x
วงศ์ปลาช่อน Family Channidae	<i>Channa limbata</i>	กั้ง	+	+	+		
	<i>C. striatus</i>	ช่อน	+	+	+		
	<i>C. lucius</i>	กระสง	+	+	+		
	<i>C. micropeltes</i>	ชะโด	+	+	+		
	<i>Channa sp.</i>	ก้วน					



ความหลากหลายของปลาในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

อันดับ/ครอบครัว	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ประเภท			สถานภาพ สผ.	คุกคาม
			R	F	L		
วงศ์กะทิง							
Family Mastacembelidae	<i>Macrognathus siamensis</i>	หลด	+	+	+		
	<i>Macrognathus semiocellatus</i>	หลดหลังจุด	+	+	+		
	<i>Mastacembelus armatus</i>	กระทิง	+	+	+		
	<i>Mastacembelus favus</i>	กระทิงลาย	+	+	+		
วงศ์ปลาไหล							
Family Synbranchidae	<i>Monopterus albus</i>	ไหล	+	+	+		
วงศ์ปลาหลดแคระ							
Family Chaudhuriidae	<i>Chaudhuria fusipinnis</i>	หลดแคระ	+	+	+		
	<i>Chaudhuria cf. caudata</i>	หลดแคระ	+	+	+		
วงศ์ปลาไบไม้							
Family Soleidae	<i>Euryglossa harmandi</i>	ไบไม้	+	+			
วงศ์ปลาปักเป้า							
Family Tetraodontidae	<i>Monotrete abei</i>	ปักเป้าจุดเหลือง	+	+			
	<i>M. cambodgensis</i>	ปักเป้าน้ำดำ	+	+	+		
	<i>M. suvattii</i>	ปักเป้าสุวัตติ	+	+	+		
	<i>M. cochinchinensis</i>	ปักเป้าน้ำยาว	+	+	+		
	<i>M. fangi</i>	ปักเป้า	+	+	+		
	<i>M. barbata</i>	ปักเป้าปากดำ	+				
	<i>M. turgidus</i>	ปักเป้าปากดำ	+	+	+		

หมายเหตุ

R = River mainstream

F = Floodplains

L = Oxbow lakes

VU = Vulnerable = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = Endangered = ใกล้สูญพันธุ์

CR = Critically Endangeren = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

DD = Data Deficient = มีข้อมูลไม่เพียงพอ

NT = Near Threatened = ใกล้ถูกคุกคาม

EX = Extinct = สูญพันธุ์



ภาคผนวก ง

ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Amphibians			
Gymnophiona			
Ichthyophiidae			
<i>Ichthyophis cf. kohtaoensis</i>	Koh Tao Caecilian	เขียดงูเกาะเต่า	LC
Anura			
Bufonidae			
<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		คางคกบ้าน	LC
Microhylidae			
<i>Calluella guttulata</i>		อีงลาย	NT
<i>Glyphoglossus molossus</i>		อีงเพ้า, อีงปากขวด	NT
<i>Kaloula pulchra</i>		อีงอ่างบ้าน	LC
<i>Microhyla butleri</i>		อีงลายแต้ม	LC
<i>Microhyla berdmorei</i>		อีงแม่หนาว	LC
<i>Microhyla heymonsi</i>		อีงข้างดำ	LC
<i>Microhyla fissipes</i>			LC
<i>Microhyla pulchra</i>		อีงขาดำ	LC
Discroglossidae			
<i>Fejervarya limnocharis</i>		กบหนอง	DD
<i>Hoplobatrachus chinensis</i>		กบนา	LC
<i>Occidozyga lima</i>		เขียดจระนา	LC
Rhacophoridae			
<i>Polypedates leucomystax</i>		ปาดบ้าน	LC
Ranidae			
<i>Hylarana erythraea</i>		กบบัว	LC
<i>Hylarana macrodactyla</i>		กบหลังขีด	LC

- หมายเหตุ
- VU = Vulnerable = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 - EN = Endangered = ใกล้สูญพันธุ์
 - CR = Critically Endangered = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - NT = Near Threatened = ใกล้ถูกคุกคาม
 - EX = Extinct = สูญพันธุ์
 - LC = Least Concern = กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด
 - DD = Data Deficient = มีข้อมูลไม่เพียงพอ



ภาคผนวก จ

ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำกลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Reptiles			
Testudines			
Geoemydidae			
<i>Malayemys subtrijuga</i>		เต่านา	VU
Trionychidae			
<i>Amyda cartilaginea</i>		ตะพาบธรรมดา	VU
<i>Pelodiscus sinensis</i>		ตะพาบไต้หวัน	DD
Squamata			
Sauria			
Gekkonidae			
<i>Cosymbotus playurus</i>		จิ้งจกบ้าน	LC
<i>Gekko gecko</i>		ตุ๊กแกบ้าน	LC
<i>Hemidactylus frenatus</i>		จิ้งจกหางหนาม	LC
Agamidae			
<i>Calotes mystaceus</i>		กิ้งก่าสวน, กิ้งก่าหัวฟ้า	LC
<i>Calotes versicolor</i>		กิ้งก่าริ้ว, กิ้งก่าหัวแดง	LC
<i>Leiolepis rubritaeniata</i>		แย้ออีสาน	NT
Scincidae			
<i>Mabuya macularia</i>		จิ้งเหลนหลากหลาย	LC
<i>Mabuya longicaudata</i>		จิ้งเหลนหางยาว	LC
<i>Mabuya multifasciata</i>		จิ้งเหลนบ้าน	LC
<i>Riopa bowringi</i>		จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง	LC
Varanidae			
<i>Varanus nebulosus</i>		ตะกวด	NT
<i>Varanus salvator</i>		เหี้ย	LC
Serpentes			
Xenopelidae			
<i>Xenopeltis unicolor</i>		งูแสงอาทิตย์	LC
Cylindrophiiidae			
<i>Cylindrophis ruffus</i>		งูก้นขบ	LC



ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Typhlopidae			
<i>Ramphotyphlops braminus</i>		งูดินบ้าน	LC
Pythonidae			
<i>Python reticulatus</i>		งูเหลือม	LC
Colubridae			
<i>Ahaetulla prasina</i>		งูเขียวหัวจิ้งจกป่า	LC
<i>Boiga cyanea</i>		งูเขียวบอน	LC
<i>Chrysopelea ornata</i>		งูเขียวดอกหมาก	LC
<i>Coelognathus radiatus</i>		งูทางมะพร้าวลายขีด	LC
<i>Dendrelaphis pictus</i>		งูสายม่านพระอินทร์	LC
<i>Enhydris chanardi</i>		งูสายรุ้งลาย	LC
<i>Enhydris enhydris</i>		งูสายรุ้ง	LC
<i>Enhydris plumbea</i>		งูปลิง	LC
<i>Homalopsis nigriventralis</i>		งูหัวกะโหลกท้องดำ	DD
<i>Oligodon fasciolatus</i>		งูบีแก้วลายแต้ม	LC
<i>Ptyas korros</i>		งูสิงห์บ้าน	LC
<i>Ptyas mucosus</i>		งูสิงห์หางลาย	LC
<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>		งูลายสอสวน	LC
Elapidae			
<i>Bungarus candidus</i>		งูทับสมิงคลา	LC
<i>Bungarus fasciatus</i>		งูสามเหลี่ยม	LC
<i>Naja kaouthia</i>		งูเห่าหม้อ	LC
<i>Naja siamensis</i>		งูเห่าสยาม	LC
<i>Ophiophagus hannah</i>		งูจงอาง	NT
Crotalidae			
<i>Calloselasma rhodostoma</i>		งูกะปะ	LC
<i>Cryptelytrops albolabris</i>		งูเขียวทางไหม้ ท้องเหลือง	LC



สารบัญสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำไทยในถิ่นน้ำจืดภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	ชื่อไทย	สถานภาพ
Crocodylia			
Crocodylidae			
<i>Crocodylus siamensis</i>		จระเข้หน้าจืด	CR

- หมายเหตุ
- VU = Vulnerable = มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 - EN = Endangered = ใกล้สูญพันธุ์
 - CR = Critically Endangeren = ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - NT = Near Threatened = ใกล้ถูกคุกคาม
 - EX = Extinct = สูญพันธุ์
 - LC = Least Concern = กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด
 - DD = Data Deficient = มีข้อมูลไม่เพียงพอ

ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย	สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 2265 6636 โทรสาร 0 2265 6638	
สงวนสิทธิ์	2550, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย	
การอ้างอิง	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำลุ่มน้ำสงคราม ตอนล่าง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 68 หน้า	
ISBN	978-974-286-231-2	
พิมพ์ครั้งแรก	มิถุนายน 2550	
ที่ปรึกษา	คณะกรรมการพื้นที่ชุ่มน้ำ คณะกรรมการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ	
บรรณาธิการ	นิรวาน พิพิธสมบัติ	ปิยะ ภิญโญ
ผู้ช่วย	ธวัชชัย รัตนช้อน David J.H. Blake ขวัญใจ สัจจาธรรม วิระยุทธ นิยมชาติ	รัฐพล พิทักษ์เทพสมบัติ โสภณ นฤชัยกุล วัลลภ ปรีชามาตย์
ประสานงาน	ธวัชชัย รัตนช้อน	ขวัญใจ สัจจาธรรม
ออกแบบและจัดพิมพ์	บริษัท อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด โทรศัพท์ 0 2158 1312-6 โทรสาร 0 2158 1319	

WETLANDS

2 กุมภาพันธ์

วันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก

ONEP WETLAND REPORT SERIES
VOLUME TWELVE

ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำคุ้มครองน้ำสงครามตอต่าง



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2265-6636 โทรสาร 0-2265-6638