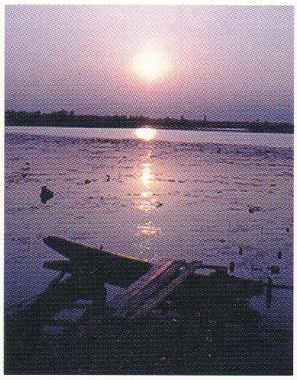
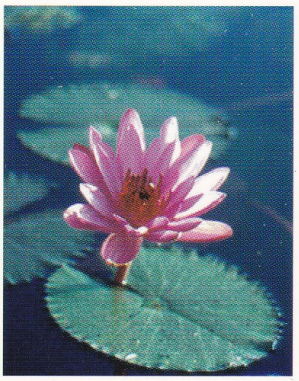
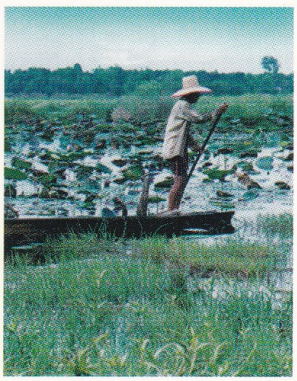
ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง







สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

Ramsar

CONVENTION ON WETLANDS

(Ramsar, Iran, 1971)

This is to certify that

Bung Khong Long Non-Hunting Area

has been designated as a

Wetland of International Importance

and has been included in the
List of Wetlands of International Importance
established by Article 2.1 of the Convention.

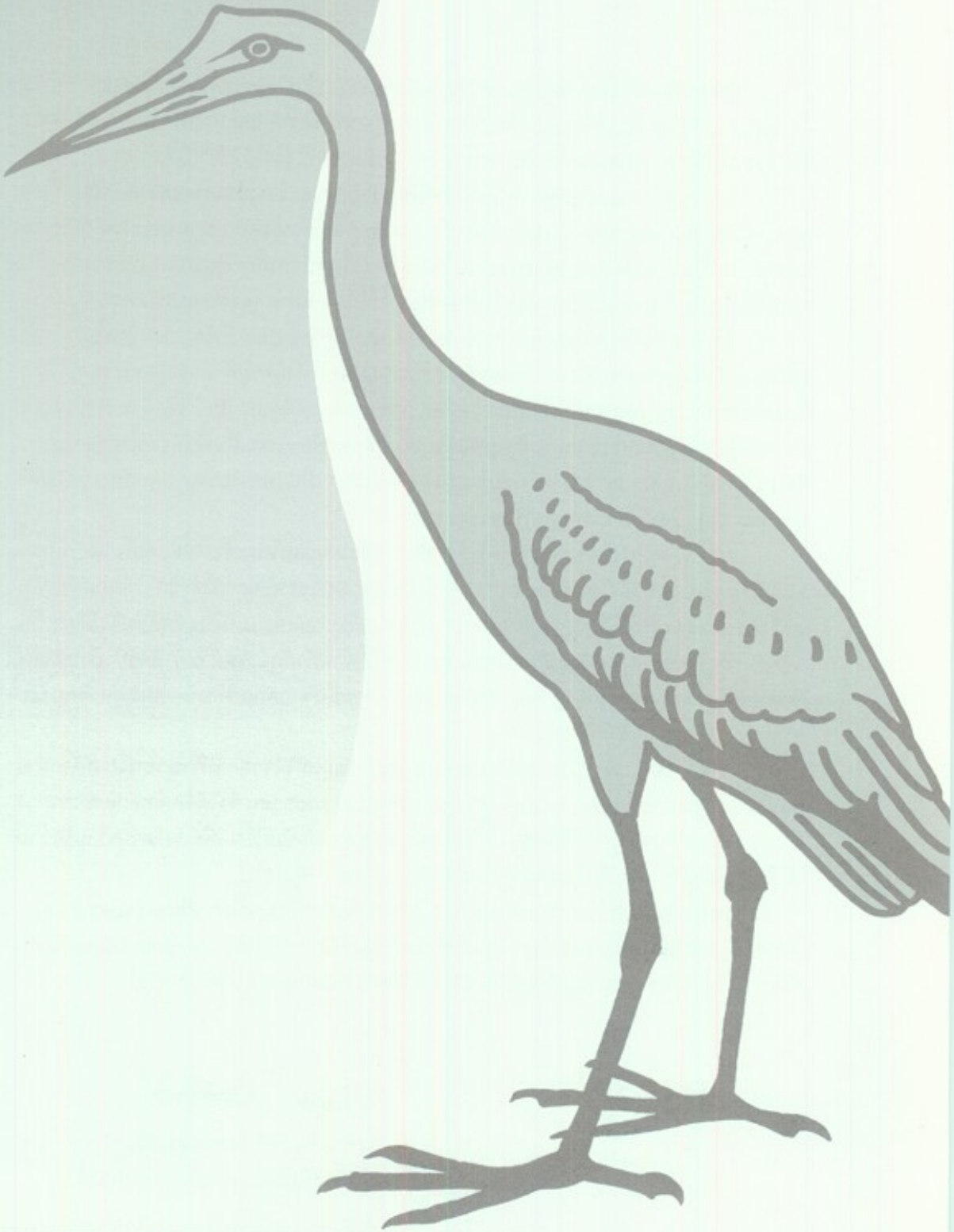
This is site No.: 1098

Date of designation 5 July 2001

Secretary General
Convention on Wetlands

ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง



สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่มีลักษณะเป็นบึงน้ำจืดธรรมชาติลักษณะแคบยาว ในบึงมีเกาะขนาดเล็กหลายเกาะ จึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของนกและปลามากมายหลายชนิด บึงโขงหลงได้รับการประกาศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 ให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

ในปี พ.ศ. 2543 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้พื้นที่ชุ่มน้ำ 61 แห่งทั่วประเทศขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติของประเทศไทย โดยกำหนด 13 มาตรการ เพื่อคุ้มครองและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านั้น บึงโขงหลงได้รับเลือกเป็นหนึ่งในพื้นที่ชุ่มน้ำ 61 แห่ง และอยู่ในบัญชีพื้นที่ชุ่มน้ำที่สมควรได้รับการเสนอเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศอย่างเร่งด่วน

สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้ขึ้นทะเบียนบึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ เป็นลำดับที่ 1098 ของโลก ตั้งแต่วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 ในฐานะที่เป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ ให้ความเกื้อหนุนต่อชนิดพันธุ์ที่ตกอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ของทั้งนกและปลา และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่รองรับการใช้ประโยชน์อันหลากหลายจากชุมชนในบริเวณใกล้เคียง เป็นแหล่งประมง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยเฉพาะการดูนกในช่วงฤดูหนาว

แม้ว่าปัจจุบัน บึงโขงหลงจะได้รับการจัดการที่เหมาะสมในระดับหนึ่ง แต่เพื่อให้เป็นหลักประกันว่าพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลงจะได้รับการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดได้รับการพัฒนาที่ยั่งยืนและได้รับการอนุรักษ์ไว้เพื่อชนรุ่นหลัง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจึงได้ดำเนินโครงการศึกษาการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ: เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โดยได้รับความร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นผู้ทำการศึกษาสำรวจ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาโครงการดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน จึงได้จัดทำเอกสารวิชาการเรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลงฉบับนี้ขึ้น เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจต่อผู้สนใจ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

ขอขอบคุณ ผศ.เอก วัฒนา และคณะผู้ทำการศึกษาที่ได้ดำเนินการศึกษาจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณกรมป่าไม้ เจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ชุมชนโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

(นายเฉลิมศักดิ์ วานิชสมบัติ)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

หน้า

คำนำ 2

ความเป็นมา 7

- วัตถุประสงค์ 8

ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 9

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 13

- ทรัพยากรธรณี 13
- ทรัพยากรดิน 15
- ทรัพยากรน้ำ 19

ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 23

- พรรณพืช 25
- ปลา 28
- นก 28
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 31
- สัตว์เลื้อยคลาน 32
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 32

สภาพเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 35

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน 35
- สภาพเศรษฐกิจ – สังคม 36
- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำ 39

ปัญหาอุปสรรคในการอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 43

ความต้องการในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง 45

- ข้อเสนอแนะ 45
- แนวทางในการวางแผนการจัดการ 49
- มาตรการในการจัดการและอนุรักษ์ 49

เอกสารอ้างอิง 51

หน้า

ภาคผนวก 53

ก *Information Sheet on Ramsar Wetlands Bung Khong Long Non–hunting Area* 54

ข *รายชื่อชนิดพรรณไม้น้ำ (aquatic plants) ที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง* 59

ค *รายชื่อพันธุ์ปลาที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง* 60

ง *รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง* 62

จ *รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง* 70

ฉ *รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง* 71

ช *ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์* 72

- ความเป็นมา
  - วัตถุประสงค์
- ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง
- ลักษณะทางกายภาพ
  - ทรัพยากรธรณี
  - ทรัพยากรดิน
  - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
  - ทรัพยากรน้ำ

ความเป็นมา

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย เป็นบึงธรรมชาติมีลักษณะแคบและยาว มีเนื้อที่ประมาณ 22.14 ตารางกิโลเมตร น้ำลึก 50–100 เซนติเมตร จัดว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของนกน้ำนานาชนิดทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ

ในปี พ.ศ. 2532 สหพันธ์การอนุรักษ์ธรรมชาติแห่งโลก (IUCN – The World Conservation Union) ได้สนับสนุนการศึกษาสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศต่างๆ ทั่วทวีปเอเชีย พบว่ามีพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย 42 แห่ง ที่สมควรได้รับการขึ้นทะเบียนอยู่ในนามานุกรมพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งเอเชีย (A Directory of Asian Wetlands) ซึ่งบึงโขงหลงอยู่ในบัญชีรายชื่อดังกล่าวด้วย

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2540 ได้เห็นชอบในการที่ประเทศไทยจะเข้าร่วมเป็นภาคีใหม่อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Convention on Wetlands) ต่อมาในวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2541 สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้ประกาศให้ประเทศไทยเป็นภาคีลำดับที่ 110

ในการเข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นประเทศไทยได้นำเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) แห่งแรกที่พรุควนขี้เสียน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย

ในปี พ.ศ. 2538 ได้มีโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลเดนมาร์กกับรัฐบาลไทยในการสำรวจจัดทำบัญชีรายชื่อสถานภาพและฐานข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยขึ้นพร้อมทั้งจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย สำหรับใช้เป็นระบบข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืนสืบเนื่องจากการดำเนินการดังกล่าว

ปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยได้เสนอพื้นที่ชุ่มน้ำอีก 5 แห่ง หนึ่งในห้าแห่งคือ พื้นที่ชุ่มน้ำในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงแห่งนี้ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) เป็นอันดับที่ 1098 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2544

ในฤดูหนาวมีนกยางหลายร้อยตัว นกเป็ดน้ำหลายพันตัว มาพักพิงและอยู่อาศัย ทำให้บึงโขงหลงกลายเป็นแหล่งดูนกที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในปี พ.ศ. 2541 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดำเนินการศึกษาการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย เพื่อศึกษาสภาพนิเวศวิทยา ตลอดจนสังคมเศรษฐกิจของบึงโขงหลงรวมทั้งเพื่อวางมาตรการจัดการในการอนุรักษ์ และข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัย และพัฒนา

วัตถุประสงค์

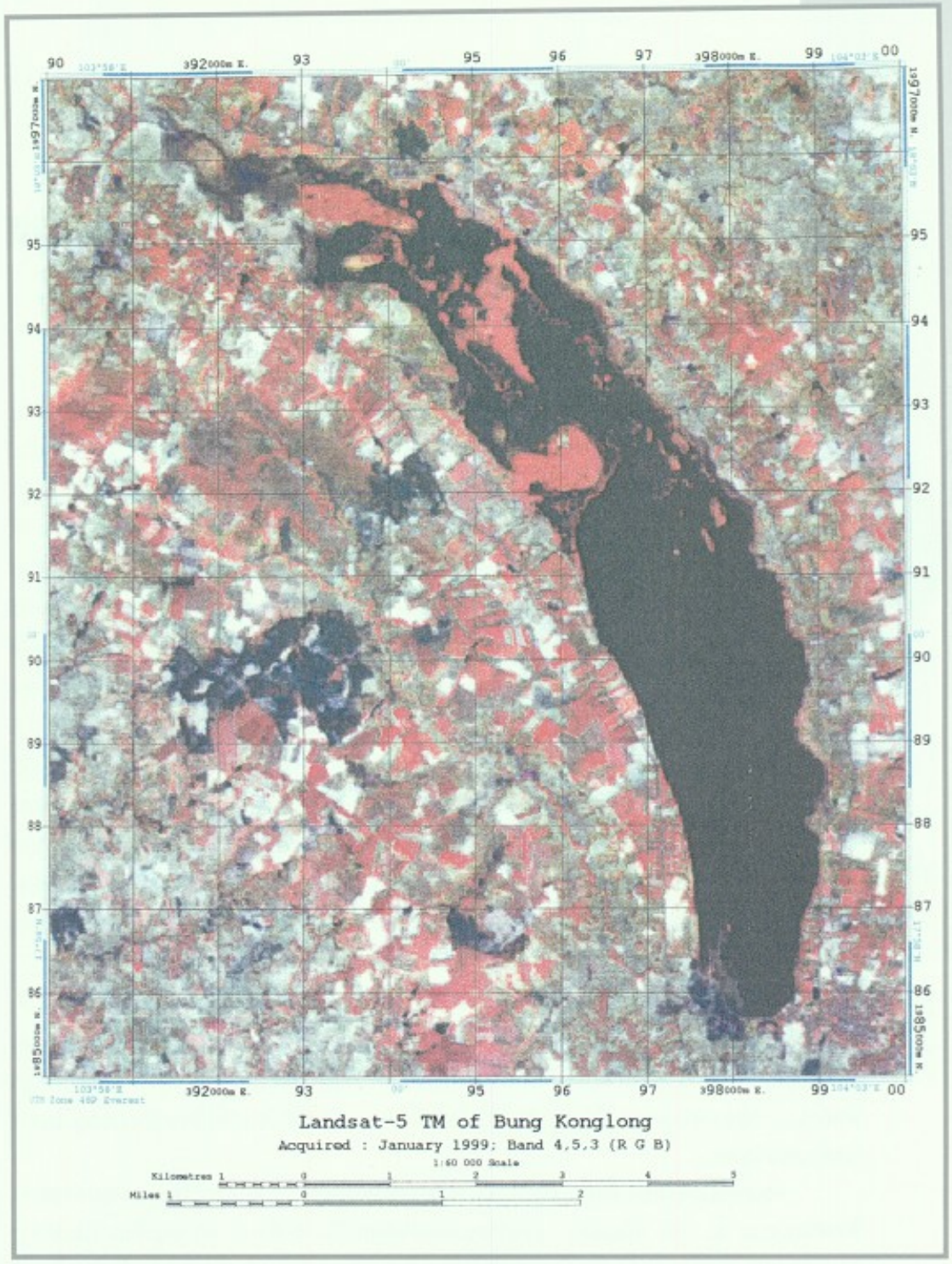
- เพื่อศึกษาสถานภาพทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง มุ่งเน้นด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์โดยการเปรียบเทียบกับอดีตเท่าที่มีข้อมูลตลอดจนด้านอุทกวิทยาในพื้นที่โครงการ
- เพื่อศึกษาสถานภาพทางสังคมเศรษฐกิจ ตลอดจนความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์พื้นที่โครงการ
- เพื่อกำหนดแบ่งเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างแน่ชัดตามความเหมาะสมของพื้นที่โครงการ
- เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์และมาตรการในการจัดการพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน
- เพื่อจัดเตรียมข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่โครงการเพื่อรองรับในกรณีที่ได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

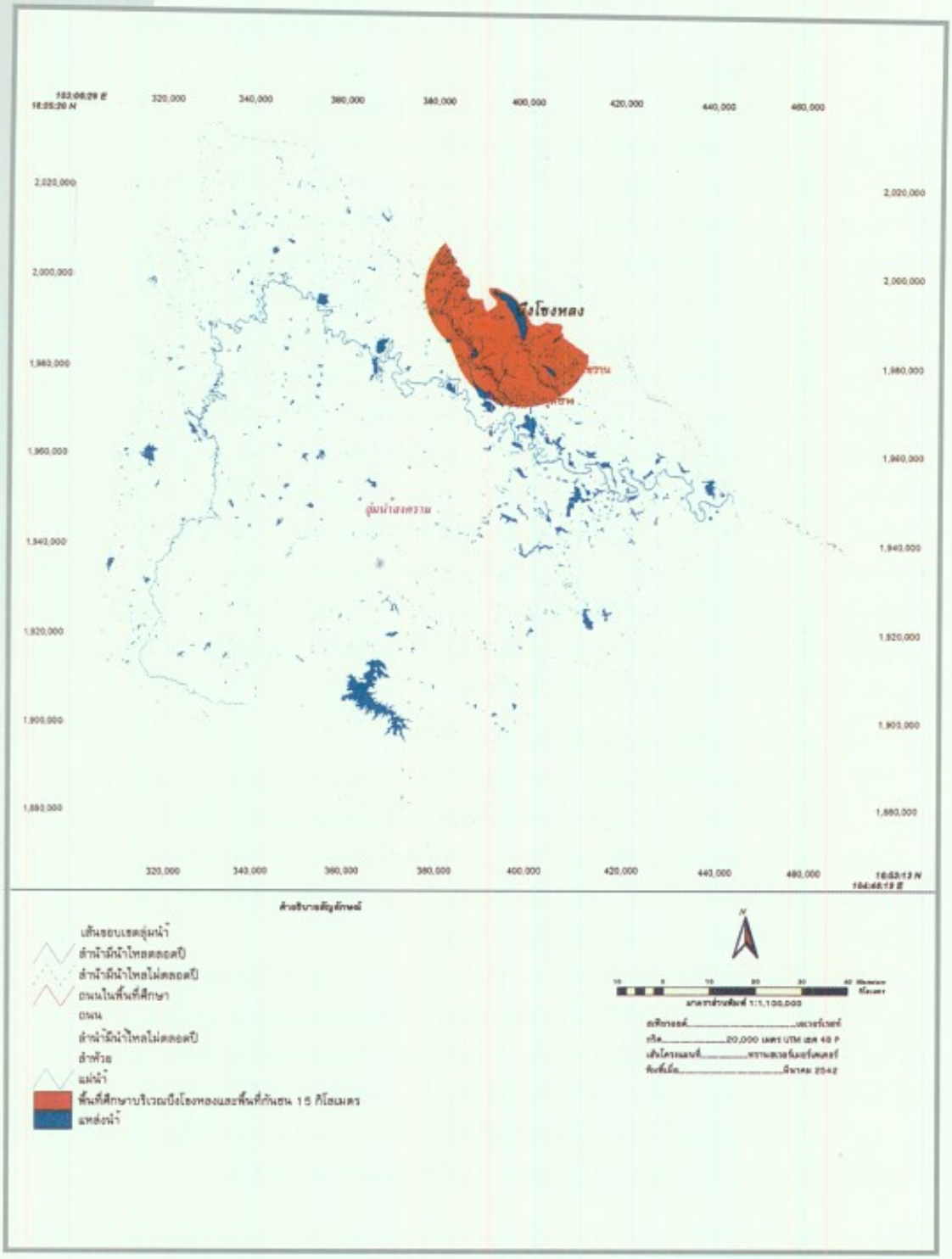
บึงโขงหลงเป็นบึงน้ำขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นที่ 17° 58′ – 18° 03′ เหนือ และเส้นแวงที่ 103° 59′ – 104° 02′ ตะวันออก ความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 160 เมตร ในท้องที่อำเภอเซกาและอำเภอบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย ตัวบึงมีเนื้อที่ประมาณ 22.14 ตารางกิโลเมตร ดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2 โดยวางตัวอยู่ในแนวเหนือใต้ ยาวประมาณ 13 กิโลเมตร กว้างประมาณ 2 กิโลเมตร ในตัวบึงมีเกาะขนาดไม่ใหญ่นักอยู่ประมาณ 4–5 เกาะโดยมีเกาะดอนสวรรค์ซึ่งตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งด้านตะวันตกของตัวบึงโดยมีเนื้อที่ประมาณ250 ไร่ และเป็นเกาะที่ใหญ่และสำคัญที่สุดเนื่องจากเป็นที่ตั้งของที่ทำการเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความลึกของน้ำไม่มากนัก น้ำในบึงลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 50–100 เซนติเมตร โดยมีส่วนที่ลึกที่สุดประมาณ 6 เมตร ในปัจจุบันได้มีการก่อสร้างทำนบกั้นน้ำเพื่อเสริมขอบบึงธรรมชาติและประตูระบายน้ำทางด้านใต้น้ำจากบึงโขงหลงไหลลงสู่แม่น้ำสงครามซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำโขงอีกต่อหนึ่ง

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เดิมมีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเซกา แต่หลังจาก พ.ศ. 2523 ได้แยกอำเภอบึงโขงหลงออกจากอำเภอเซกา จึงทำให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าตั้งอยู่ในเขต 2 อำเภอ คือ อำเภอเซกาและอำเภอบึงโขงหลง พื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้บึงโขงหลงมากที่สุดคืออำเภอบึงโขงหลงเพราะเป็นที่ตั้งสุขาภิบาลบึงโขงหลงหรือที่ตั้งของที่ว่าการอำเภออยู่ไม่ห่างจากเขตบึงโขงหลง

อำเภอบึงโขงหลง ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2529 มีพื้นที่ 398.152 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากจังหวัดประมาณ 238 กิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 4 ตำบล 45 หมู่บ้าน ประชากรรวม 33,800 คน (พ.ศ. 2541) จำนวน 7,228 หลังคาเรือน มีสุขาภิบาล 1 แห่งคือสุขาภิบาลบึงโขงหลง



ภาพที่ 1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงพื้นที่บึงโขงหลง (ข้อมูล : มกราคม 2538)



ภาพที่ 2 ที่ตั้ง และขอบเขตการศึกษา

อาณาเขตของอำเภอบึงโขงหลง

ทิศเหนือ	ติดแม่น้ำโขง อำเภอบุ่งคล้า
ทิศใต้	ติดอำเภอเซกา อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม
ทิศตะวันออก	ติดแม่น้ำโขง อำเภอบ้านแพง
ทิศตะวันตก	ติดอำเภอเซกา อำเภอบุ่งคล้า

เนื่องจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง เป็นเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีน้ำขังตลอดปี ทางราชการได้ประกาศให้พื้นที่บริเวณบึงโขงหลง ในท้องที่ตำบลโพธิ์หมากแข้ง และตำบลต้อง อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ภายในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดไม่ว่าจะเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ล่าสัตว์หรือไม่ก็ตาม ทำการล่าสัตว์ป่าหรือเก็บทำอันตรายแก่ไข่หรือรังของสัตว์ป่าทุกชนิด ตามบัญชีท้ายประกาศ ซึ่งมีทั้งหมด 98 ชนิด ได้ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2525 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 99 ตอนที่ 194 วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2525

การเดินทางไปบึงโขงหลงที่อยู่ในเขตตำบลบึงโขงหลง อำเภอบึงโขงหลงและตำบลต้อง อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย การเดินทางจากจังหวัดขอนแก่นที่สะดวกคือทางรถยนต์ จากจังหวัดขอนแก่นไปตามทางหลวงหมายเลข 2 แยกเข้าอำเภอกุมภวาปีไปตามทางหลวงหมายเลข 2350 ไปพบกับทางหลวงหมายเลข 22 ไปอำเภอหนองหาน ไปตามทางหลวงหมายเลข 22 ไปอำเภอพังโคน จากอำเภอพังโคนไปตามเส้นทางพังโคน–บึงกาฬ ทางหลวงหมายเลข 222 ประมาณกิโลเมตรที่ 65 (บ้านหนองหิ้ง) แยกขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 2026 ประมาณกิโลเมตรที่ 30 ถึงอำเภอบึงโขงหลง จากบ้านโนนจำปาทอง ซึ่งเป็นหมู่บ้านอยู่ติดทางหลวงหมายเลข 2026 ไปตามถนนลูกรังซึ่งมีอยู่รอบเขตบึงโขงหลง และมีหมู่บ้านกระจายรอบประมาณ 18 หมู่บ้าน และ 1 เขตสุขาภิบาลบึงโขงหลง

โดยสรุป พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง มีความสำคัญ ได้แก่

- บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ มีความยาวประมาณ 13 กิโลเมตร และกว้างประมาณ 3 กิโลเมตร มีเกาะหลายเกาะภายในตัวบึงจึงทำให้เป็นลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้น
- บึงโขงหลงเป็นที่อาศัยของนกและปลาหลายชนิดที่มีสถานภาพทางนิเวศวิทยาที่สำคัญ บึงโขงหลงมีคุณสมบัติเป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพให้ความเกื้อหนุนต่อชนิดพันธุ์ที่ตกอยู่ในอันตรายใกล้สูญพันธุ์ของทั้งนกและปลา
- บึงโขงหลงเป็นที่พักอาศัยของนกอพยพมากกว่า 30 ชนิด ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบึงโขงหลงเป็นสถานที่สำคัญในทางเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนก ตามเส้นทางการอพยพ the eastern asia flyway ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่ให้ความเกื้อหนุนต่อนกในช่วงวิกฤตของวงชีพ ตลอดจนเป็นที่หลบภัยของสิ่งที่มีชีวิตนั้นๆ ในระหว่างภาวะที่ยากลำบาก
- บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ สมควรได้รับการเสนอให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ และจัดทำแผนการอนุรักษ์ต่อไป

ลักษณะทางกายภาพของ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ทรัพยากรธรณี

ลักษณะทางธรณีวิทยา เป็นหินหน่วยมหาสารคาม (Maha Sarakham Formation) ซึ่งอยู่ในยุคครีเตเชียส (cretecous) ประกอบด้วยหินโคลน (mudstone) สีแดงอิฐหรือสีแดงม่วง หินซิลท์ (siltstone) หินดินดาน (shale) และหินทราย (sandstone) และยังพบชั้นเกลือหิน (rock salt) อยู่ด้วย

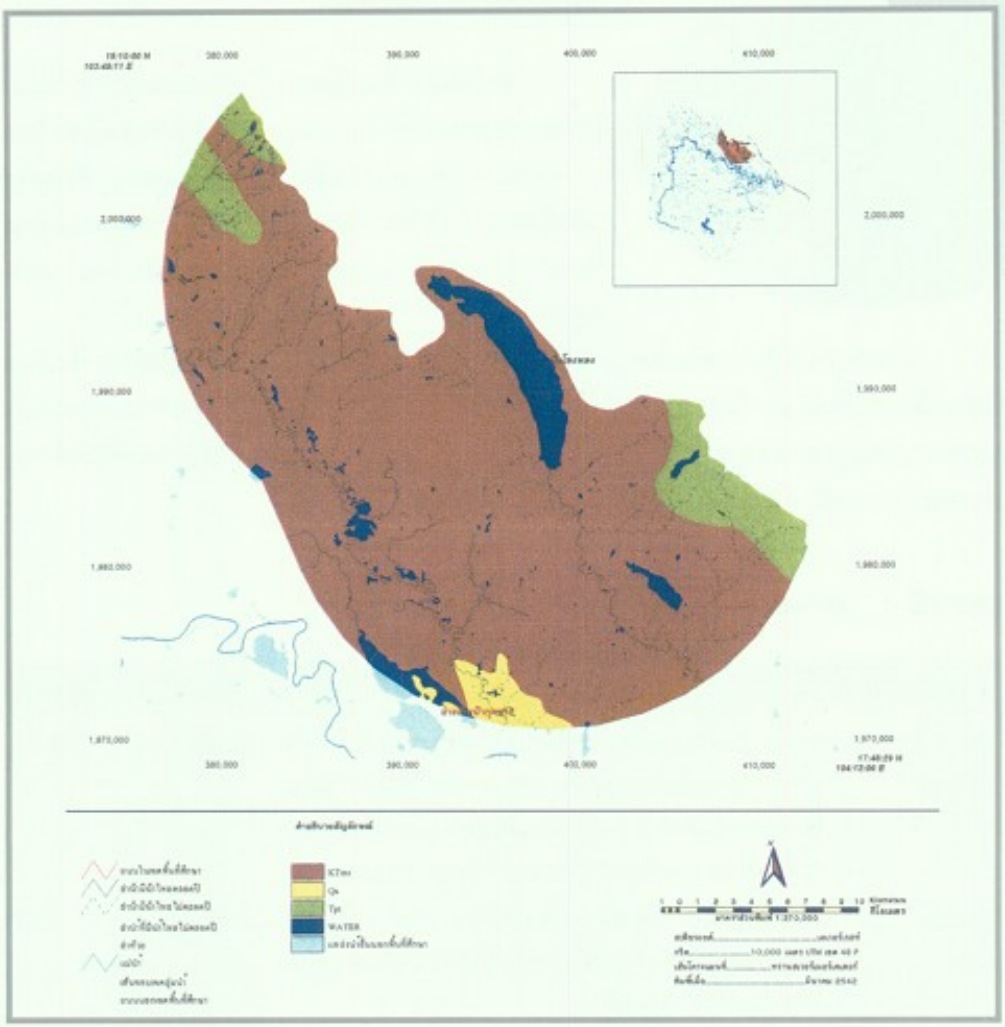
สำหรับพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่รองรับด้วยหินในยุคยูแรสสิก และยุคครีเทเชียส ซึ่งเรียกหินยุคนี้ว่าหมู่หินโคราช ซึ่งพบหน่วยหิน 3 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ หน่วยหินมหาสารคาม ตะกอนน้ำ และหน่วยหินภูทอกคิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ 83.36 7.99 และ 2.41 ตามลำดับ ของพื้นที่ศึกษา ปรากฏในตารางที่ 1 และแผนที่ธรณีวิทยา ตามภาพที่ 3

ตารางที่ 1 ทรัพยากรธรณีในพื้นที่ศึกษา

หน่วยหิน	*คำอธิบาย*	*พื้นที่(ไร่)*	*ร้อยละ*
มหาสารคาม (KTms)	หินทรายแป้งและหินทรายสีน้ำตาลแกมแดงสีน้ำตาลเรื่อ บางส่วนมีชั้นเกลือหิน และแร่เกลือจืดแทรกสลับ Reddish-brown to pale red siltstone and sandstone; frequently interbedded rock-salt and gypsum	337,923.81	83.36
ภูทอก (Tpt)	หินทราย สีแดงอิฐ เม็ดละเอียดถึงปานกลาง ชั้นหนาถึงหนามาก ส่วนใหญ่มีรอยชั้นขวางขนาดใหญ่ และรอยชั้นคลื่นขนาดเล็ก	32,418.70	7.99

ตารางที่ 1 ทรัพยากรธรณีในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

หน่วยหิน	คำอธิบาย	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ
	Sandstone, brick–red, fine–to medium–grained, thick–bedded to massive, very large scale cross–bedding and small scale wavy bedding		
ตะกอนน้ำ (Qa)	กรวด หิน ทราย และดินตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาสะสมกันในที่ราบน้ำท่วมถึงและที่ลุ่มชื้นแฉะ Alluvial gravel, sand, silt and clay of flood plain and swamp deposits	9,694.31	2.41
พื้นที่น้ำ		25,297.54	6.24
รวม		405,334.36	100.00



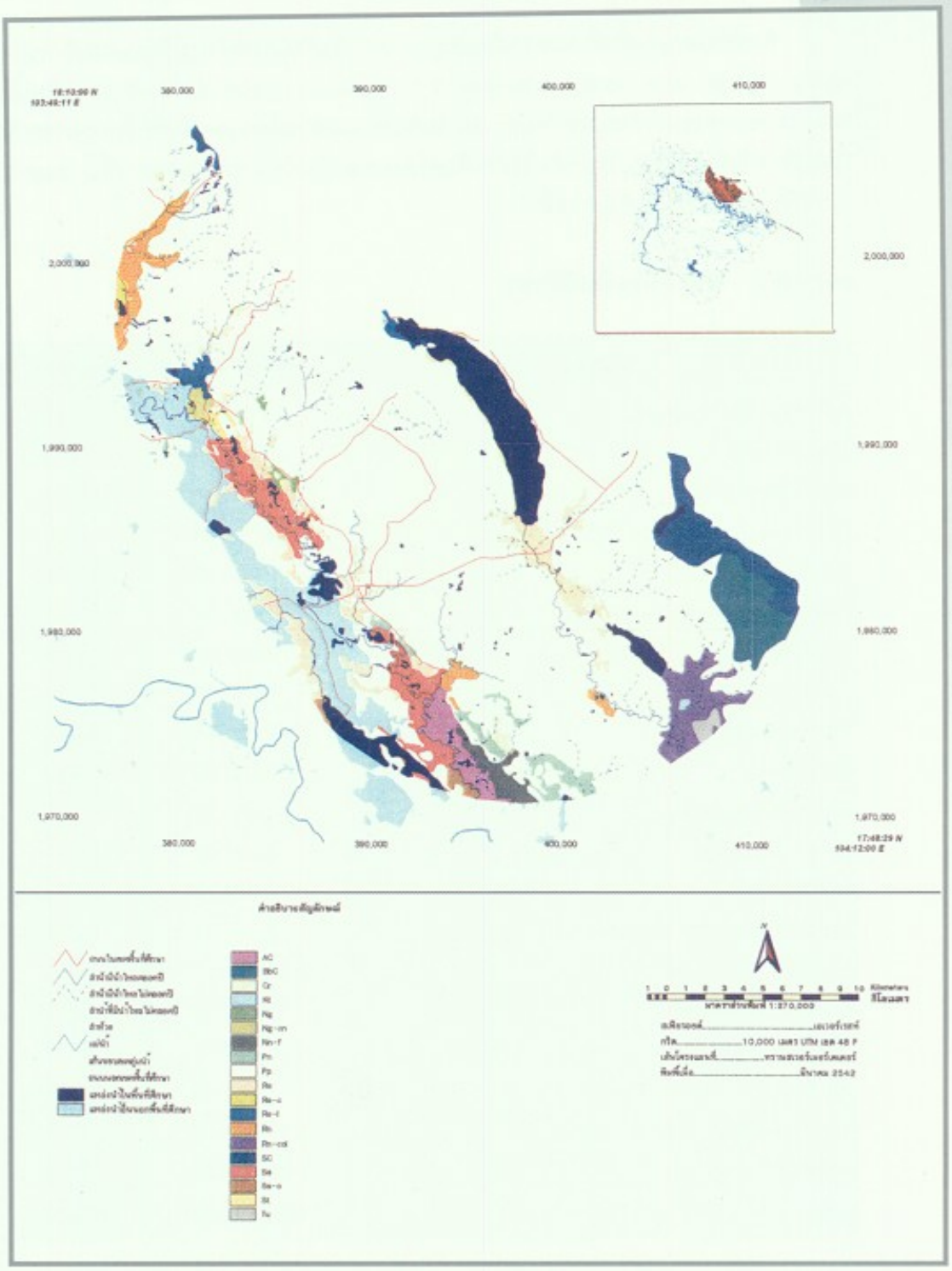
ภาพที่ 3 แผนที่แสดงธรณีวิทยาของบึงโขงหลงและพื้นที่กันชนสิบห้ากิโลเมตร

ทรัพยากรดิน

ดินส่วนใหญ่ในพื้นที่ประมาณร้อยละ 64.76 เป็นดินโพนพิสัย มีชื่ออนุกรมวิธานว่า loamy–skeletal over clayey, mixed acid plinthustults (USDA 1975) ลักษณะดินนี้มีองค์ประกอบของลูกรังประมาณร้อยละ 40 ในดินชั้นบน ส่วนดินล่างจะมีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบดินชนิดอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ดินโคราช ดินศรีสงคราม เป็นต้น ปรากฏในตารางที่ 2 และการกระจายของดินในพื้นที่ ตามภาพที่ 4

ตารางที่ 2 ชนิดดินในพื้นที่ศึกษา

ชนิดดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ
AC (Alluvial Complex)	4,532.07	1.11
Bbc (Borabu Complex)	9,016.52	2.32
Cr (Chieng Rai)	804.46	0.19
Kt (Korat)	28,167.59	6.92
Ng (Nampong)	853.46	0.21
Ng–cn (Nampong–Concretion)	1,386.51	0.34
Nn–f (Nan–	3,088.92	0.76
Pn (Phen)	5,523.08	1.36
Pp (Ponpisai)	262,524.11	64.76
Re (Roi–ei)	20,006.96	4.93
Re–c (Roiet–clan)	481.07	0.11
Re–l (Roiet–loam)	2,197.76	0.54
Rn (Renu)	7,024.28	1.73
Rn–col (Renu–colluviam)	7,940.01	1.95
SC (Slope Complex)	10,583.57	2.61
Ss (Si Song Kram)	12,808.34	3.15
Ss–o (Si Song Kram)	1,311.73	0.32
St (Siton)	760.63	0.18
Tu (Tha Uten)	1,025.75	0.25
แหล่งน้ำ	25,297.54	6.24
รวม	**405,334.36**	**100.00**



ภาพที่ 4 แผนที่ดินของบึงโขงหลงและพื้นที่กันชนสิบห้ากิโลเมตร

จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน และการสำรวจดินในสนามพบว่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา หน่วยดินส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่

ชุดดินโคราช (Korat Series : Kt)

เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่าบนลานตะพักลำน้ำระดับกลาง สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันร้อยละ 2–5 ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงเร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 1.5 เมตร ในระหว่างฤดูแล้ง

หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินโพนพิสัยและชุดดินสตึก (Phon Phisai and Satuk association: Pt/Suk) หน่วยดินนี้ประกอบด้วย ชุดดินโพนพิสัย และชุดดินสตึกอยู่ปะปนกัน ลักษณะของชุดดินทั้งสองคือ

ชุดดินโพนพิสัย (Phon Phisai Series : Pp)

เกิดจากการทับถมกันของตะกอนลำน้ำเก่าบนลานตะพักน้ำระดับกลาง สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันร้อยละ 2–6 ดินชุดนี้เป็นดินตื้นมีการระบายน้ำดีปานกลาง คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางตอนบนและช้าตอนล่าง มีการไหลบ่าของน้ำผิวดินปานกลางถึงเร็ว ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่า 3 เมตร ในระหว่างฤดูแล้ง

ชุดดินสตึก (Satuk Series : Suk)

เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่าบนลานตะพักน้ำระดับปานกลางและระดับน้ำสูง สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันร้อยละ 2–8 ดินชุดนี้เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่า 1.5 เมตร ตลอดปี

ชุดดินร้อยเอ็ด (Roi Et Series : Re)

เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่าบนตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 0–3 ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็วตอนบน ส่วนตอนล่างปานกลางถึงช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินต่ำกว่า 1.5 เมตร ในระหว่างฤดูแล้ง

❀ ดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วน (Roi Et - loamy variant)

เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่าบนส่วนต่ำของตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบมีความลาดชันร้อยละ 1 ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 1.5 เมตร ในระหว่างฤดูแล้ง

จากการศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยใช้แนวทางการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของกรมพัฒนาที่ดินพบว่าดินชุดดินที่ใช้ทำนาส่วนใหญ่มีศักยภาพในการปลูกข้าวปานกลางเนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชุดดินที่ใช้ปลูกพืชไร่มีศักยภาพในการเพาะปลูกปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและบางแห่งพบลูกรังประกอบและมีการชะล้างพังทลายของดิน รายละเอียดความเหมาะสมของดินดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจของชุดดินต่าง ๆที่พบในบริเวณศึกษา

ชุดดิน	ความเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจ		
	ข้าว	พืชไร่	ไม้ผลและไม้ยืนต้น
ชุดดินโคราช : Kt	ไม่เหมาะสม	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมปานกลาง
ชุดดินโพนพิสัย : Pp	ไม่เหมาะสม	ไม่ค่อยเหมาะสม	ไม่ค่อยเหมาะสม
ชุดดินสตึก : Suk	ไม่เหมาะสม	เหมาะสมปานกลาง	เหมะสมปานกลาง
ชุดดินร้อยเอ็ด : Re	เหมาะสมปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
ชุดดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วน : Re–l	เหมาะสมปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม

ทรัพยากรน้ำ

บึงโขงหลงตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำสงคราม ห่างจากแม่น้ำสงครามประมาณ 18 กิโลเมตร มีห้วยน้ำเมาเชื่อมโยงบึงโขงหลง และมีห้วยบังอี่เป็นลำน้ำที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ศึกษา

อุณหภูมิ

อุณหภูมิของน้ำที่ทำการตรวจสอบทั้ง 3 ครั้งอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือในช่วงเดือนมีนาคม 2542 อยู่ในช่วง 29.7°C ถึง 32.5°C เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 อยู่ในช่วง 29.2°C ถึง 32.7°C ส่วนในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2543 เป็นช่วงฤดูหนาว อุณหภูมิของน้ำจึงอยู่ในช่วง 20.6°C ถึง 22.0°C ซึ่งเป็นช่วงที่สัตว์น้ำต่างๆ สามารถอาศัยอยู่ได้เป็นปกติ

ความเป็นกรดด่าง

บึงโขงหลงมีความเป็นกรดด่างของน้ำที่สามารถกล่าวได้ว่าเป็นกลางคือในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 วัดได้ 6.89 ถึง 7.05 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 วัดได้ 6.98 ถึง 7.03 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 วัดได้ 6.99 ถึง 7.05 ซึ่งเป็นเกณฑ์ปกติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำสำหรับการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2537)

การส่องผ่านของแสง

ค่าการส่องผ่านของแสงลงในน้ำของบึงโขงหลง มีค่าอยู่ระหว่าง 90–120 เซนติเมตร จัดได้ว่ามีน้ำที่ใส แสงสามารถส่องผ่านลงสู่น้ำได้ดี

ความนำไฟฟ้า

น้ำในบึงโขงหลงมีค่าการนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ กล่าวคือในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 ค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 15.87 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ถึง 23.50 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร และในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 มีค่า 16.19 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ถึง 72.50 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 มีค่า 15.50 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ถึง 43.75 ไมโครซีเมตน์/เซนติเมตร (แหล่งน้ำธรรมชาติทั่วๆ ไป ที่มีสภาพปกติมีค่าความนำไฟฟ้าสูงสุดอยู่ระหว่าง 150–300 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร)

ความเค็ม

น้ำในบึงโขงหลงเมื่อวัดค่าความเค็มแล้วพบว่า มีค่าความเค็มต่ำมาก จัดว่าเป็นน้ำจืด ซึ่งเหมาะสมสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำจืด

❀ ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD)

ตามเกณฑ์การแบ่งคุณภาพแหล่งน้ำตามความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ ของกองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2520) ได้จำแนกคุณภาพแหล่งน้ำไว้ 4 ชั้นคือ

ชั้นที่ 1 คุณภาพดีเยี่ยม (BOD 0–1.5 มิลลิกรัม/ลิตร)

ชั้นที่ 2 คุณภาพดีชั้นดีมาก (BOD มากกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ถึง 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร)

ชั้นที่ 3 คุณภาพดีชั้นดี (BOD มากกว่า 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร ถึง 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร)

ชั้นที่ 4 คุณภาพดีชั้นพอใช้ (BOD มากกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร ถึง 12.0 มิลลิกรัม/ลิตร)

จากการสำรวจพบว่า เมื่อมองในด้านความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ น้ำในบึงโขงหลงในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 มีคุณภาพอยู่ในชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 2 แต่ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 น้ำที่สำรวจมีคุณภาพอยู่ในชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 น้ำที่สำรวจมีคุณภาพอยู่ในชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 ซึ่งโดยทั่วๆ ไปแล้วถือว่าน้ำในบึงโขงหลงมีคุณภาพชั้นดี

โดยสรุปบึงโขงหลงมีน้ำที่มีคุณภาพดี เหมาะสมกับการเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตและเหมาะสำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภค

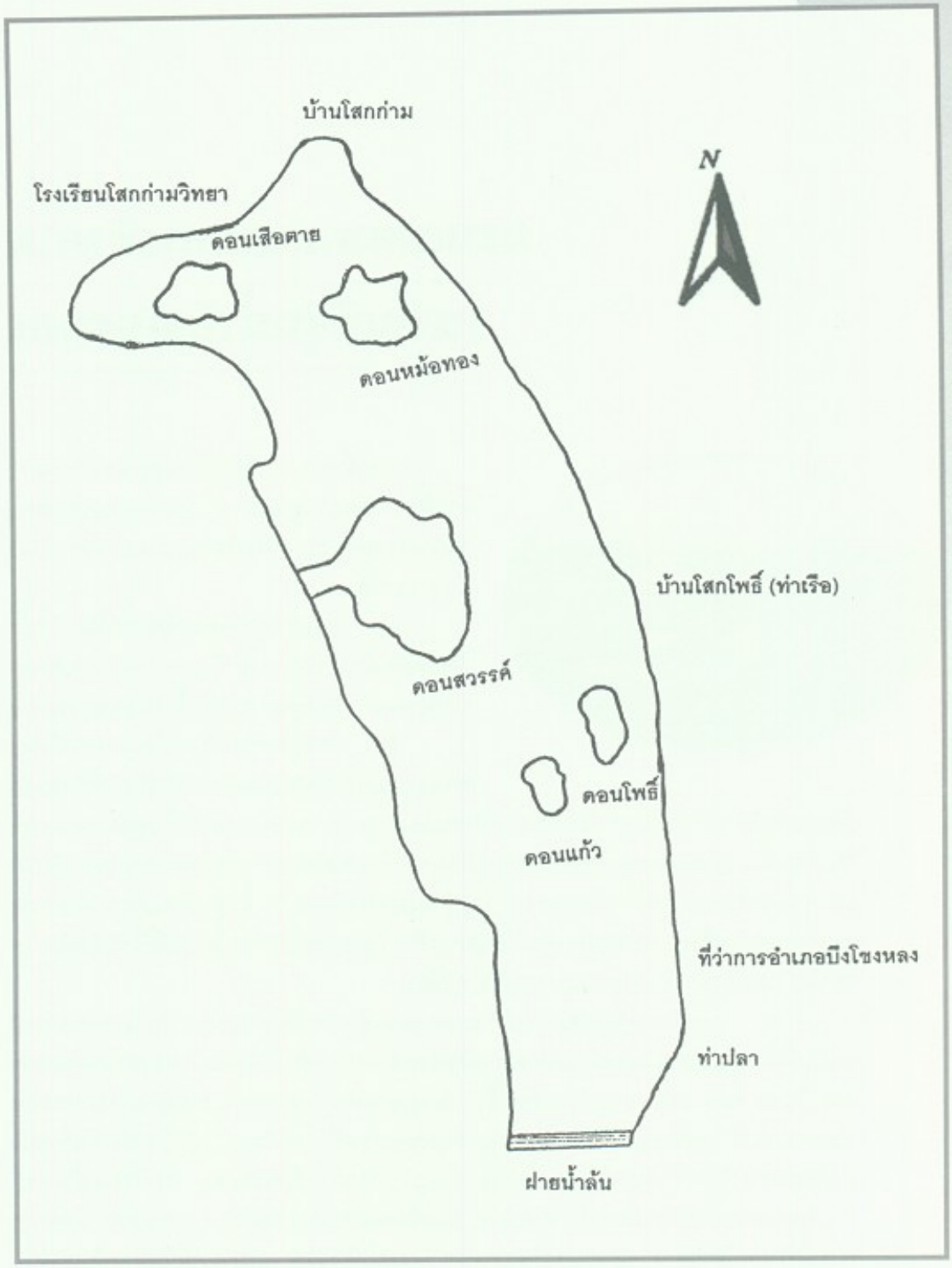
ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

- พรรณพืช
- ปลา
- นก
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
- สัตว์เลื้อยคลาน
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

การสำรวจและศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพในบึงโขงหลง ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ประกอบด้วย

- การสำรวจพรรณพืช ทั้งสิ้น 3 ครั้ง โดยใช้เรือสำรวจไปรอบๆ บึงและวางตารางศึกษาบริเวณรอบๆ บึง เพื่อสำรวจพืชน้ำ (aquatic plants)
- การสำรวจพันธุ์ปลา โดยสำรวจบริเวณท่าปลารอบๆ บึงโขงหลง และจากพันธุ์ปลาที่ประชาชนท้องถิ่นจับได้ และพันธุ์ปลาบริเวณที่ประชาชนท้องถิ่นวางตาข่ายดักปลาไว้ ในจุดสำรวจ 4 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณท่าปลาใกล้ๆ กับฝายน้ำล้นทางด้านทิศใต้ของตัวบึงโขงหลง จุดที่ 2 บริเวณรอบๆ ดอนเสือตาย จุดที่ 3 บริเวณรอบๆ โรงเรียนโสกก่ามวิทยา ซึ่งบริเวณที่ 2 และ 3 เป็นแหล่งที่ประชาชนท้องถิ่นวางตาข่ายดักปลาไว้ และจุดที่ 4 บริเวณท่าเรือบ้านโสกโพธิ์ ซึ่งมีเรือจับปลาจอดอยู่ และศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- การสำรวจพันธุ์สัตว์ โดยสำรวจตามจุดสำรวจ ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณดอนสวรรค์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงและรวมทั้งที่บริเวณทางเข้าสำนักงานเขตฯ และบริเวณ พื้นน้ำรอบๆ ดอนสวรรค์ จุดที่ 2 บริเวณชายฝั่งทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของดอนเสือตาย จุดที่ 3 บริเวณรอบๆ โรงเรียนโสกก่ามวิทยา จุดที่ 4 บริเวณชายฝั่งบ้านโสกโพธิ์ จุดที่ 5 บริเวณชายฝั่งติดกับสวนป่าเซกา จุดที่ 6 บริเวณท่าปลาด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของบึง จุดที่ 7 บริเวณฝายน้ำล้นทางด้านทิศใต้ของบึง แผนที่แสดงจุดสำรวจสัตว์ และพบสัตว์ แสดงในภาพที่ 6 และใช้วิธีสำรวจโดยแล่นเรือไปรอบๆ บึง และสำรวจตามบริเวณที่เป็นอ่าวเว้าเข้าไป



ภาพที่ 6 แผนที่แสดงจุดสำรวจสัตว์และบริเวณที่พบสัตว์

พรรณพืช

บึงโขงหลงเป็นบึงน้ำขนาดใหญ่ เนื้อที่ประมาณ 22.14 ตารางกิโลเมตร หรือ 13837.5 ไร่ (ข้อมูล มกราคม พ.ศ. 2538) (เนื้อที่ของตัวบึงขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในฤดูฝนระดับน้ำเอ่อล้น ทำให้ตัวบึงมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ส่วนในฤดูแล้ง น้ำน้อย ทำให้ตัวบึงมีเนื้อที่ลดลง) ตัวบึงจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำประเภททะเลสาบ (lacustrine) มีห้วยน้ำเมา เชื่อมโยงกับบึงโขงหลงทางด้านทิศใต้

จากการสำรวจพบพรรณพืชน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

ชุมพืชน้ำ (aquatic plants communities)

จากการสำรวจพบว่า ชุมพืชน้ำ (aquatic plant communities) ในบึงโขงหลงแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ชุมพืชบริเวณน้ำตื้น (shallow water communities) ชุมพืชบริเวณกลางน้ำ (open water communities) และชุมพืชกอสนุ่น (overlaying dense and floating communities)

ชุมพืชบริเวณน้ำตื้น (shallow water communities)

ชุมพืชบริเวณรอบ ๆ เกาะดอนสวรรค์

ในบริเวณเกาะดอนสวรรค์ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง มีพรรณไม้น้ำ (aquatic plants) ขึ้นอยู่รอบๆ โดยเฉพาะทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะดอนสวรรค์ (บริเวณศาลาที่จอดเรือ) เป็นบริเวณที่มีพรรณไม้น้ำขึ้นหนาแน่นซึ่งพรรณไม้ในบริเวณนี้ไม่มีการแบ่งเขตของพรรณไม้ (zonation) เกิดขึ้น พรรณไม้น้ำมีทั้งพืชใต้น้ำ (submerged plants) พืชลอยน้ำ (floating plants) และพืชโผล่เหนือน้ำ (emerged plants) พืชที่ขึ้นอยู่ในบริเวณนี้ ตัวอย่างเช่น

- พืชใต้น้ำ ได้แก่ สาหร่ายข้าวเหนียว (*Utricularis aurea*) สาหร่ายหางกระรอก (*Hydrilla verticillata*)
- พืชลอยน้ำที่พบมีชนิดเดียว คือ จอกหูหนู (*Salvinia cucullata*)
- พืชโผล่เหนือน้ำเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุดในบริเวณนี้ ตัวอย่างเช่น บัวหลวง (*Nelumbo nucifera*) บัวสาย (*Nymphaea lotus*) บัวบา (*Nymphoides indica*) ตาลปัตรฤาษี (*Limnocharis flava*) แพงพวยน้ำ (*Jussiaea repens*)

ในบริเวณนี้ยังมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่อีกอย่างหนึ่งก็คือพบว่ามีต้นหม้อข้าวหม้อแกงลิง (*Nepenthes* sp.) ขึ้นอยู่โดยอาศัยเกาะพันไปตามตอไม้ที่อยู่ในน้ำ

ชุมพืชบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกเฉียงเหนือของดอนเสือตาย

บริเวณนี้พรรณไม้ที่พบมีการแบ่งเขตเกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 เขตคือ บริเวณติดกับชายฝั่งมีหญ้าและกกเหลี่ยม (*Cyperus* sp.) เป็นพรรณไม้เด่น บริเวณถัดออกไปมีบัวหลวงเป็นพรรณไม้เด่น และบริเวณกลางพื้นน้ำ (open water) มีสาหร่ายต่างๆ เป็นพรรณไม้เด่น

พรรณไม้น้ำ ที่พบในบริเวณนี้มีตัวอย่าง เช่น

- พืชใต้น้ำ ได้แก่ สาหร่ายไฟ (*Chara zeylanica*) ซึ่งเป็นสาหร่ายที่พบมากที่สุด สาหร่ายข้าวเหนียว สันตะวาใบข้าว (*Blyxa echinosperma*)
- พืชลอยน้ำ พบชนิดเดียว คือ จอกหูหนู
- พืชโผล่เหนือน้ำ ได้แก่ บัวหลวง ซึ่งพบมากที่สุดในบริเวณนี้ บัวสาย ผักแว่น (*Marsilea crenata*) แพงพวยน้ำ กกกลม (*Scirpus* sp.) กกเหลี่ยม แห้วทรงกระเทียม (*Eleocharis dulcis*)

✸ ชุมพืชบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนโสกก่ามวิทยา

เป็นบริเวณที่มีนาข้าวผสมกับที่ลุ่ม ซึ่งมีการแบ่งเขตของพรรณไม้เป็น 3 เขต ได้แก่ บริเวณติดกับชายฝั่ง มีพืชเด่นเป็นหญ้า เช่นหญ้าคา (*Imperata cylindrica*) ผสมกับบัวหลวง เอนอ้า (*Melastoma* sp.) และเฟิน (fern) บริเวณถัดออกมา เป็นบริเวณที่มีต้นแขม (*Saccharum arundinaceum*) เป็นพืชเด่น และบริเวณกลางพื้นน้ำมีพวกสาหร่ายต่างๆ เช่น สาหร่ายไฟ สาหร่ายข้าวเหนียว และสันตะวาใบข้าว เป็นพืชเด่น

✸ ชุมพืชบริเวณชายฝั่งสวนป่าเชกา ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของบึง

เป็นบริเวณที่มีการแบ่งเขตของพรรณไม้เช่นเดียวกันโดยแบ่งเป็น 3 เขต ได้แก่ บริเวณที่มีบัวหลวง เป็นพืชเด่น ซึ่งเป็นบริเวณที่ติดกับชายฝั่ง บริเวณถัดออกมา มีพืชเด่นเป็นพวกแขม เฟิน หม้อข้าวหม้อแกงลิง และกกเหลี่ยม เป็นพืชเด่นและบริเวณกลางพื้นน้ำ มีพวกสาหร่ายต่างๆ เช่น สาหร่ายข้าวเหนียว เป็นต้น เป็นพืชเด่น

✸ ชุมพืชบริเวณรอบบ้านโสกพอกทางด้านทิศตะวันออกของตัวบึง

เป็นบริเวณที่ไม่มีการแบ่งเขตของพรรณไม้ พืชน้ำบริเวณนี้พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพวกพืชโผล่เหนือน้ำ เช่น บัวหลวง ซึ่งเป็นพรรณไม้น้ำที่มีมากที่สุดในบริเวณนี้ นอกจากนี้ในบริเวณนี้ยังมีบัวสาย และบัวบา ขึ้นปะปนอยู่

✸ ชุมพืชบริเวณรอบ ๆ บ้านโสกโพธิ์ทางด้านทิศตะวันออกของตัวบึง

เป็นบริเวณที่ไม่มีการแบ่งเขตของพรรณไม้เช่นกันพืชน้ำบริเวณนี้พบว่าเป็นพวกพืชโผล่เหนือน้ำ ได้แก่ กระจูด (*Lepironia articulata*) ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด และแผ่กระจายเป็นบริเวณกว้างในบริเวณนี้ นอกจากนี้ยังมีผักหนาม (*Lasia spinosa*) แผ่เป็นบริเวณกว้างเช่นกัน พืชน้ำอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ กกเหลี่ยม บัวหลวง บัวสาย และบัวบา เป็นต้น

✸ ชุมพืชบริเวณท่าปลาใกล้ ๆ กับฝายน้ำล้น

บริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีพรรณไม้ขึ้นน้อยมากพื้นที่ส่วนใหญ่ในบริเวณนี้เป็นบริเวณกลางพื้นน้ำ มีสาหร่ายข้าวเหนียว และสาหร่ายหางกระรอก เป็นพืชเด่น อย่างไรก็ตาม ยังมีพืชชนิดอื่นๆ ที่สามารถพบได้ในบริเวณนี้ เช่น พืชลอยน้ำ ได้แก่ จอกหูหนู พืชโผล่เหนือน้ำ ได้แก่ ผักแว่น แห้วทรงกระเทียม บัวสาย เป็นต้น

❋ **ชุมพืชบริเวณฝายน้ำล้น ทางด้านทิศใต้ของบึงและบริเวณรอบ ๆ ฝายน้ำล้น**

บริเวณนี้เป็นพื้นน้ำ ทางด้านทิศใต้ของบึงอยู่ติดกับตัวฝายซึ่งมีพืชใต้น้ำ เช่น สาหร่ายข้าวเหนียว และสาหร่ายหางกระรอก ขึ้นอยู่ ส่วนบริเวณรอบๆ ฝายน้ำล้นโดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีพืชขึ้นอยู่หนาแน่น พืชที่พบในบริเวณนี้ ตัวอย่างเช่น พืชโผล่เหนือน้ำ ได้แก่ แห้วทรงกระเทียม บัวหลวง ซึ่งพบมากที่สุดในบริเวณนี้ นอกจากนั้นยังมีบัวสาย บัวบา ผักแว่น บอน (*Colocasia esculenta* var. *aquatilis*)

❋ **ชุมพืชบริเวณกลางน้ำ (open water communities)**

ชุมพืชชนิดนี้เป็นชุมพืชที่มีพวกพืชใต้น้ำทั้งหมด โดยที่ชุมพืชนี้แผ่กระจายไปรอบๆ บึง ในบริเวณที่มีชุมพืชชนิดนี้ขึ้นอยู่พบว่ามีระดับน้ำค่อนข้างลึก ในการสำรวจ ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา วัดความลึกสูงสุดของน้ำได้ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 โดยวัดได้ 2.54 เมตร พรรณไม้น้ำที่พบในบริเวณนี้ ได้แก่ สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายหางกระรอก สาหร่ายไฟ สันตะวา ใบข้าว

❋ **ชุมพืชกอสนุ่น (overlaying dense and floating communities)**

ชุมพืชชนิดนี้ เป็นชุมพืชที่มีทั้งพืชบก และพืชน้ำ ขึ้นปะปนกันเป็นกอใหญ่ กอสนุ่นบางกอมีเนื้อที่มากกว่า 3 ไร่ พืชของกอสนุ่นนี้มีรากซึ่งหยั่งไม่ถึงพื้นดินล่องลอยไปตามกระแสลมและกระแสน้ำในบึง พรรณไม้ที่พบในบริเวณกอสนุ่น ได้แก่ หญ้าคา แขม บอน แห้วทรงกระเทียม เอนอ้า หม้อข้าวหม้อแกงลิง ผักหนาม เป็นต้น

ทั้งนี้รายชื่อชนิดพรรณไม้น้ำที่สำรวจพบในบริเวณบึงโขงหลง แสดงในภาคผนวก ก

โดยสรุปบึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีพรรณไม้น้ำกระจายอยู่ทั่วๆ ไปรอบบึง พรรณไม้เท่าที่สำรวจพบ ไม่พบว่ามีพืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์แต่อย่างใด (อ้างตามพืชและสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย สาขาวิจัยนิเวศวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2536) จากการสำรวจพบว่าบริเวณบึงด้านทิศตะวันตก (ด้านติดอำเภอเซกา) เนื่องจากมีเกาะดอนปรากฏอยู่ทำให้มีพืชขึ้นหนาแน่นอยู่รอบๆ ดอนและระหว่างดอนเหล่านี้ โดยเฉพาะบริเวณรอบๆ ดอนสวรรค์ (ที่ตั้งที่ทำการของเขตห้ามล่าฯ) รอบๆ ดอนเสือตายและดอนน่องทอง ซึ่งบริเวณเหล่านี้เองได้เอื้ออำนวยที่อยู่อาศัยตลอดจนที่หลบภัยแก่นกนานาชนิด นอกจากนี้จากการสอบถามชาวประมงพื้นบ้านยังพบว่าบริเวณเหล่านี้เป็นบริเวณที่มีปลาชุกชุม

ปลา

ชวลิต วิทยานนท์ ได้ทำการศึกษาสำรวจ ระหว่างปี พ.ศ. 2538 ถึงปัจจุบัน พบปลาในบึงโขงหลงทั้งหมด 23 วงศ์ (family) 39 สกุล (genera) และ 61 ชนิด (species) โดยพบปลาในวงศ์ Cyprinidae มากที่สุด โดยพบ 21 ชนิด รายละเอียดและรายชื่อพันธุ์ปลาที่พบ แสดงในภาคผนวก ค พบปลาที่เป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นในแม่น้ำโขง (endemic to Mekong River) จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ซิวแก้ว (*Clupeichthys aesarnensis*) ซิวแคระสามจุด (*Boraras micros*) ซิวหางกรรไกรเล็ก (*Rasbora spilocerca*) ข้าวสารแม่น้ำโขง (*Oryzius mekongensis*) บู่แคระ (*Brachygobius mekongensis*) บู่กุดทิง (*Odontobutis aurarmus*) และปักเป้าควาย (*Monotrete suvattii*) และเป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (threatened species) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ดุกด้าน (*Clarias batrachus*) ดุกอุย (*C. macrocephalus*) จิ้มฟันจระเข้แคระ (*Indostomus spinosus*) ปลาเศรษฐกิจที่สำคัญ อาทิ ปลานิล (*Oreochromis niloticua*) ปลาสลิด (*Trichogaster pectoralis*) ปลาช่อน (*Channa striata*) ซึ่งเป็นปลาที่นิยมบริโภคหรือนิยมนำไปทำปลาร้า

จากการสอบถามประชากรท้องถิ่น ทำให้ทราบว่า มีการปล่อยพันธุ์ปลาลงในบึงโขงหลงในบางครั้งบางคราวในงานเทศกาลท้องถิ่น โดยพันธุ์ปลาที่ปล่อยเป็นปลาเศรษฐกิจและยังได้รับคำบอกเล่าว่า ในปัจจุบันปลาบางชนิดลดน้อยลงมากนานๆ จะจับได้สักครั้ง เช่น ปลากดเหลือง (*Hemibagrus nemurus*) ปลานิล (*Oreochromis nilotcus*) ปลาไน (*Cyprinus carpio*) ปลายี่สกเทศ (*Labeo rohita*) เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้เป็นที่น่าสงสัยว่า ผลผลิตของปลาในบึงโขงหลงเป็นระบบนิเวศที่เสถียร (stable ecosystem) หรือไม่ ประชากรท้องถิ่นสามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรประมงได้อย่างต่อเนื่องหรือไม่ ซึ่งควรจะได้มีการศึกษาอย่างละเอียดต่อไป

นก

ในการสำรวจพบนกทั้งหมด 67 ชนิด (species) แยกตามหลักอนุกรมวิธานได้ 13 อันดับ (order) 28 วงศ์ (family) 52 สกุล (genera) และ 67 ชนิด (species) โดยพบนกในอันดับ Passeriformes มากที่สุด โดยพบทั้งหมด 10 วงศ์ 16 สกุล และ 23 ชนิด ส่วนอันดับที่พบน้อยที่สุดได้แก่ อันดับ Podocipediformes Galliformes Coraciidae Piciformes และ Columbiformes โดยพบเพียง 1 ชนิด ในอันดับดังกล่าว

❀ สถานภาพการปรากฏในประเทศไทย

สถานภาพการปรากฏ (seasonality) ของนกที่พบในการสำรวจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท (แบ่งตาม A Guide to the Birds of Thailand โดย Boonsong Lekagul และ Philip D. Round) ดังนี้

✸ **นกประจำถิ่น** (resident) หมายถึง นกที่เกิด เติบโต หากิน ผสมพันธุ์ในประเทศไทย บางชนิดอาจมีการเคลื่อนย้ายตามแหล่งอาหารในแต่ละฤดูบ้าง แต่ก็ยังอยู่ในประเทศไทย

✸ **นกอพยพ** (visitor) หมายถึง นกที่อพยพเข้ามาในประเทศไทยในฤดูหนาวจากแหล่งที่มันเคยอยู่ทางซีกโลกภาคเหนือ โดยอพยพเข้ามาตามเส้นทางอพยพ The Eastern Asia Flyway ซึ่งนกที่พบในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลงนี้ สำหรับนกอพยพยังแบ่งย่อยออกเป็นอีก 2 ประเภท คือ

◖ นกอพยพที่ไม่ผสมพันธุ์ในประเทศไทย (non–breeding visitor) หมายถึง นกที่อพยพเข้ามาอาศัยในประเทศไทยจนตลอดฤดูหนาวแต่ไม่ผสมพันธุ์ในประเทศไทย

◖ นกที่อพยพผ่านประเทศไทย (passage migrant) หมายถึง นกซึ่งโดยปกติอาศัยอยู่ทางซีกโลกภาคเหนือและอพยพผ่านประเทศไทยในช่วงต้นๆ ฤดูหนาว (สิงหาคมถึงพฤศจิกายน) เพื่อไปยังตอนใต้นอกอาณาเขตประเทศไทยและใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่อาศัยในระหว่างฤดูหนาว

❀ สถานภาพการดำรงชีพ

สถานภาพการดำรงชีพของนกที่พบในการสำรวจแบ่งได้เป็น 6 ประเภท คือ (แบ่งโดยดัดแปลงมาจาก A Field Guide to the Birds of South – East Asia โดย Ben King, Martin Woodcock และ E.C. Dickinson)

✸ นกน้ำ (aquatic bird) หมายถึง นกที่หากินในน้ำ ว่ายน้ำ หรือดำน้ำได้คล่องแคล่ว

✸ นกชายน้ำ (marsh bird) หมายถึง นกที่มีขายาว คอ และ ปากยาว หากินตามชายน้ำ หรือย่ำไปบนพืชที่ลอยน้ำอยู่ ว่ายน้ำไม่ได้

✸ นกหากินบนพื้นดิน (terrestrial bird) หมายถึง นกที่ชอบหาอาหาร บนพื้นดินเป็นส่วนใหญ่ถึงแม้ว่าจะบินได้คล่องแคล่วก็ตาม

✸ นกหากินบนต้นไม้ (arborial bird) หมายถึง นกที่ชอบหาอาหารบนต้นไม้เป็นส่วนใหญ่

✸ นกหากินกลางอากาศ (aerial feeding bird) หมายถึง นกที่โฉบกินแมลงที่บินอยู่ในที่โล่งกลางอากาศ

✸ นกที่ชอบบินร่อน (soaring bird) หมายถึง นกที่ชอบมองหาเหยื่อโดยการบินร่อนไปกลางอากาศ เมื่อเห็นเหยื่อก็ทิ้งตัวลงมาจับเหยื่อ

✸ นกที่ชอบหากินตามที่โล่ง (open area) หมายถึง นกที่ชอบหากินตามบริเวณที่โล่ง ซึ่งอาจมีพุ่มไม้หรือไม้ยืนต้นขึ้นประปราย เช่น บริเวณนาข้าว เป็นต้น

✸ นกที่ชอบหากินตามพุ่มไม้และกอหญ้า (thicket bird) หมายถึง นกที่ชอบหากินตามพุ่มไม้และกอหญ้า ไม่ว่าตามชายน้ำหรือบนบก

จากผลการศึกษาพบจำนวนนกรวม 67 ชนิด สามารถวิเคราะห์ได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

❀ สถานภาพการปรากฏ

✸ พบนกประจำถิ่นอย่างน้อย 44 ชนิด เช่น เป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) ยางควาย (*Bubulcus ibis*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) กระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) และ กระจอกตาล (*Passer flaveolus*) เป็นต้น

✸ พบนกอพยพที่ไม่ผสมพันธุ์ในประเทศไทยอย่างน้อย 33 ชนิด เช่น กระสานวล (*Ardea cinerea*) เป็ดลาย (*Anas querquedula*) กระแตหัวเทา (*Vanellus cinereus*) อุ้มบาตร (*Motacilla alba*) และกระเบื้องผา (*Monticola solitarius*) เป็นต้น

✸ พบนกที่อพยพผ่านประเทศไทยอย่างน้อย 4 ชนิด เช่น กระสาแดง (*Ardea purpurea*) เป็นต้น

หมายเหตุ นกบางชนิดมีสถานภาพการปรากฏเป็นได้หลายแบบ เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*)

❀ สถานภาพการดำรงชีพ

พบนกที่มีสถานภาพการดำรงชีพเป็นนกน้ำ (aquatic bird) และนกชายน้ำ (marsh bird) รวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า 33 ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ 49.25 ของจำนวนนกที่พบทั้งหมด ซึ่งนับว่ามีจำนวนมาก ตัวอย่างของนกเหล่านี้ ได้แก่ เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) ปากซ่อมหางเข็ม (*Gallinago stenura*) เด้าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบนกที่มีสถานภาพการดำรงชีพอื่นๆ ดังนี้

✸ นกหากินบนพื้นดิน พบ 6 ชนิด เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) เด้าลมเหลือง (*Motacilla flava*) เป็นต้น

✸ นกหากินบนต้นไม้ พบ 15 ชนิด เช่น เขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) ตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น

✸ นกหากินกลางอากาศ พบ 4 ชนิด เช่น นางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) เป็นต้น

✸ นกที่ชอบบินร่อน พบ 5 ชนิด เช่น เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เป็นต้น

✸ นกที่ชอบหากินตามที่โล่ง พบ 15 ชนิด เช่น ยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola torquata*) อีเสือหัวดำ (*Lanius schach*) เป็นต้น

✸ นกที่ชอบหากินตามพุ่มไม้และกอหญ้า พบ 3 ชนิด เช่น คอทับทิม (*Luscinia calliope*) เป็นต้น

หมายเหตุ นกบางชนิดอาจมีสถานภาพการดำรงชีพได้หลายแบบ เช่น อุ้มบาตร (*Motacilla alba*) ตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น

สถานภาพทางนิเวศวิทยา

พบนกที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (endangered) 3 ชนิด ได้แก่ กระสานวล กระสาแดง และเหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) พบนกที่มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) หนึ่งชนิดคือ เป็ดดำหัวดำ (*Aythya baeri*) และพบนกที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม 3 ชนิด คือ เป็ดคับแค (*Nettapus coromandelianus*) เหยี่ยวแดง และกระแตหัวเทา รายละเอียดและรายชื่อชนิดนกที่พบ แสดงในภาคผนวก ง

พลวัตรของประชากร (Population Dynamic) ของนก

ในช่วงระหว่างการศึกษาจากเดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ได้สำรวจบริเวณบึงโขงหลงทั้งหมด 8 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะพบว่านกแต่ละชนิดมีจำนวนประชากรไม่เท่ากัน ไม่ว่าเป็นนกอพยพหรือนกประจำถิ่น ซึ่งความแตกต่างของประชากรสามารถอธิบายได้ดังนี้ ในเดือนเมษายน บึงโขงหลงมีประชากรนกน้ำและนกชายน้ำบางชนิด เช่น เป็ดผีเล็ก ยางควาย ยางเปีย (*Egretta garzetta*) อีโก้ง (*Porphyrio porphyrio*) และอีแจว (*Hydrophasianus chirurgus*) เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่านกเหล่านี้เป็นนกประจำถิ่นก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากในเดือนเมษายนเป็นเดือนเริ่มต้นของฤดูผสมพันธุ์ทำให้นกน้ำและนกชายน้ำหลายชนิดอพยพเข้ามาใช้บึงโขงหลงเป็นพื้นที่ผสมพันธุ์ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยและอาหารอุดมสมบูรณ์ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูหนาว เนื่องจากมีนกอพยพหลายชนิดอพยพมาใช้บึงโขงหลงเป็นที่อยู่อาศัยในฤดูหนาว จึงทำให้ประชากรของนกอพยพเพิ่มขึ้นและในช่วงฤดูหนาว จากเดือนพฤศจิกายนจนถึงประมาณเดือนกุมภาพันธ์จะมีประชากรของนกรวมทั้งจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าบึงโขงหลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ ซึ่งนอกเหนือจากนกประจำถิ่นแล้ว ยังมีนกอพยพที่มาพักอาศัยยังบึงโขงหลงด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 วงศ์ 3 สกุล 6 ชนิด โดยพบว่าตามกอพืชน้ำที่ขึ้นอยู่ในบึงเป็นที่อาศัยของเขียดบัว (*Rana erythraea*) และเขียดหลังขีด (*R. macrodactyla*) ซึ่งสามารถพบเห็นได้ทั่วๆ ไป ส่วนตามบริเวณชายฝั่งรอบๆ บึงสามารถพบเขียดโม่ (*Limnonectes limnocharis*) กบนา (*Hoplobatrachus rugalosa*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) ได้ทั่วๆ ไปเช่นกัน และยังพบว่า ประชากรท้องถิ่นนิยมจับกบนาไปเป็นอาหาร รายชื่อ จำนวน และสถานที่พบชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบแสดงไว้ในภาคผนวก จ

สัตว์เลื้อยคลาน

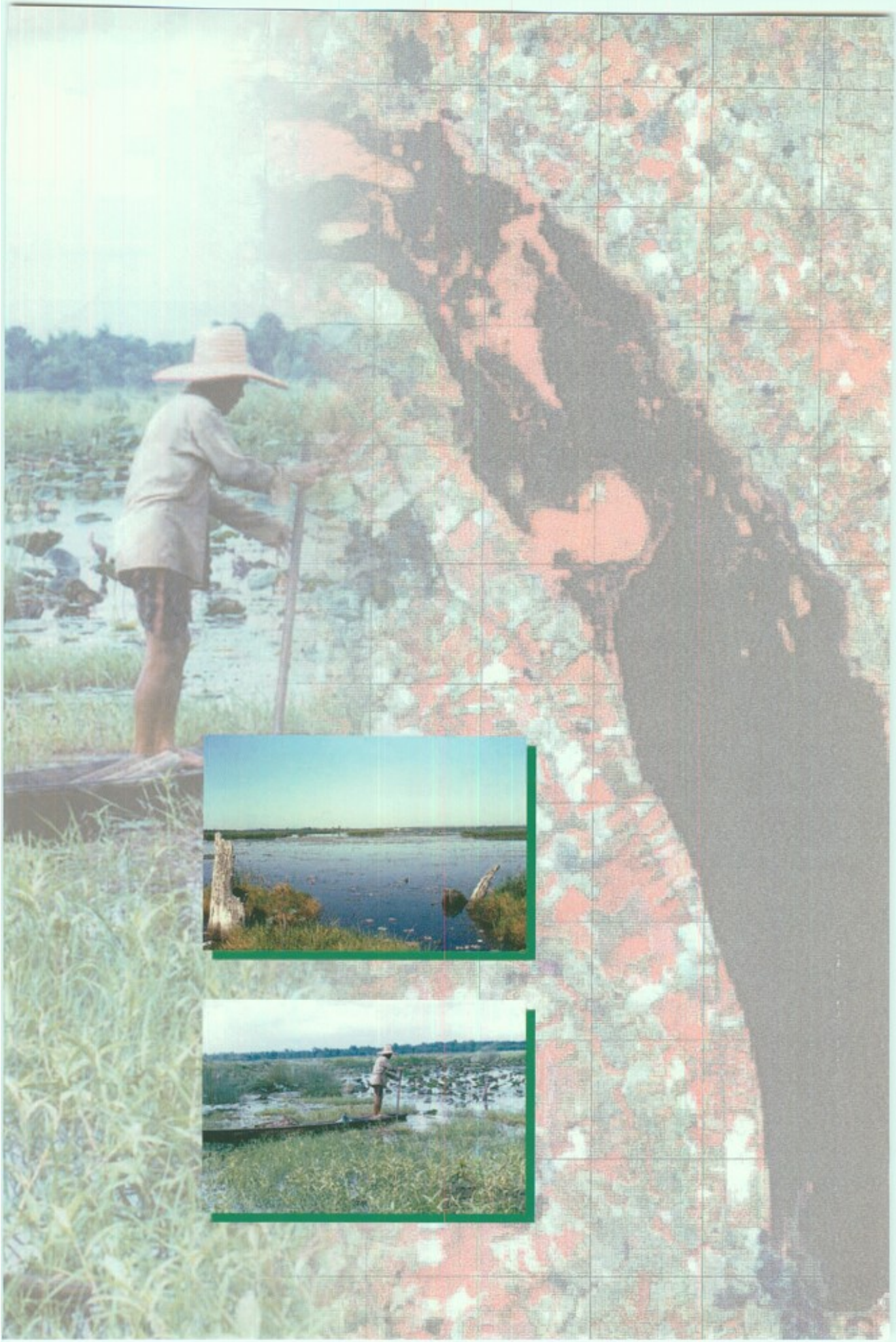
พบสัตว์เลื้อยคลานทั้งหมด 8 วงศ์ (family) 8 สกุล (genera) 10 ชนิด (species) ได้แก่ งู 2 ชนิด ได้แก่ งูสิง (*Ptyas korros*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) กิ้งก่า 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) กิ้งก่าแก้ว (*C. emma*) กิ้งก่าหัวสีน้ำเงิน (*C. mystaceus*) แย้ (*Leiolepis belliana*) ตะกวด (*varanus bengalensis*) จิ้งเหลนน้อยหางยาว (*Takydromus sexlineatus*) จิ้งเหลนหลากลาย (*Mabuya macularia*) และเต่านา (*Malayemys subtrijuga*) สัตว์เลื้อยคลานที่พบมากที่สุดคือ กิ้งก่าหัวแดง ซึ่งสามารถพบได้ทั่วๆ ไปในบึง รายชื่อ จำนวน และสถานที่ที่พบชนิดสัตว์เลื้อยคลาน แสดงไว้ในภาคผนวก ฉ

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมเพียง 2 ชนิด (species) เท่านั้น โดยพบในบริเวณดอนสวรรค์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของที่ทำการเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยพบใน Order Rodentia ใน Family Sciuridae ได้แก่

- กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) พบจำนวน 5 ตัว
- กระเล็นธรรมดา (*Tamiops mcclellandii*) พบ 3 ตัว

นับว่าพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมน้อยมาก อาจเป็นเพราะถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีอยู่ถูกทำลายไปจนเกือบหมด และจากการสอบถามประชากรท้องถิ่นพบว่ามีกระต่าย พังพอน อีเห็นและสุนัขจิ้งจอก อยู่ในบริเวณรอบๆ บึง แต่ไม่พบเพิ่มเติมแต่อย่างไร ทั้งๆ ที่ได้มีการสำรวจในช่วงกลางคืน 3 ครั้ง



สภาพเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- สภาพเศรษฐกิจ สังคม
- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำ

ปัญหาอุปสรรคในการอนุรักษ์และการจัดการ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

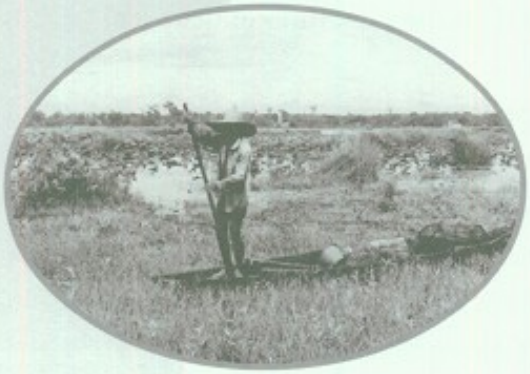
ความต้องการในการจัดการ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

- การอนุรักษ์และข้อเสนอแนะ
- แนวทางในการวางแผนการจัดการ
- มาตรการในการจัดการและอนุรักษ์

เอกสารอ้างอิง

สภาพเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน



การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่รอบบึงโขงหลง แสดงไว้ในตารางที่ 4 จากข้อมูลดาวเทียมเดือนธันวาคมพ.ศ.2538พบว่าบึงโขงหลงมีพื้นที่น้ำประมาณ 22 ไร่ อยู่ห่างจากแม่น้ำสงคราม 18 กิโลเมตร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญคือนาข้าว พืชไร่ และป่าเต็งรัง คิดเป็นเนื้อที่ร้อยละ 31.37, 39.50 และ 8.71 ตามลำดับนอกจากนั้นเป็นแหล่งน้ำหมู่บ้านและอื่นๆ

ตารางที่ 4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

รายการ	*พื้นที่ (ไร่)*	*ร้อยละ*
หมู่บ้าน	14,395.71	3.55
ป่าเต็งรัง	35,300.42	8.71
ป่าเต็งรังผสม	11,550.01	2.85
ป่าไม้พุ่ม	14,003.89	3.45
ทุ่งหญ้าผสมไม้พุ่ม	9,791.71	2.42
สวนป่ายูคาลิปตัส	267.14	0.07
ไร่นาสวนผสม	832.78	0.21
พืชไร่	160,145.78	39.50
นาข้าว	127,154.95	31.37
พื้นที่น้ำท่วมถึง	6,594.43	1.63
แหล่งน้ำ	25,297.54	6.24
รวม	405,334.36	100.00

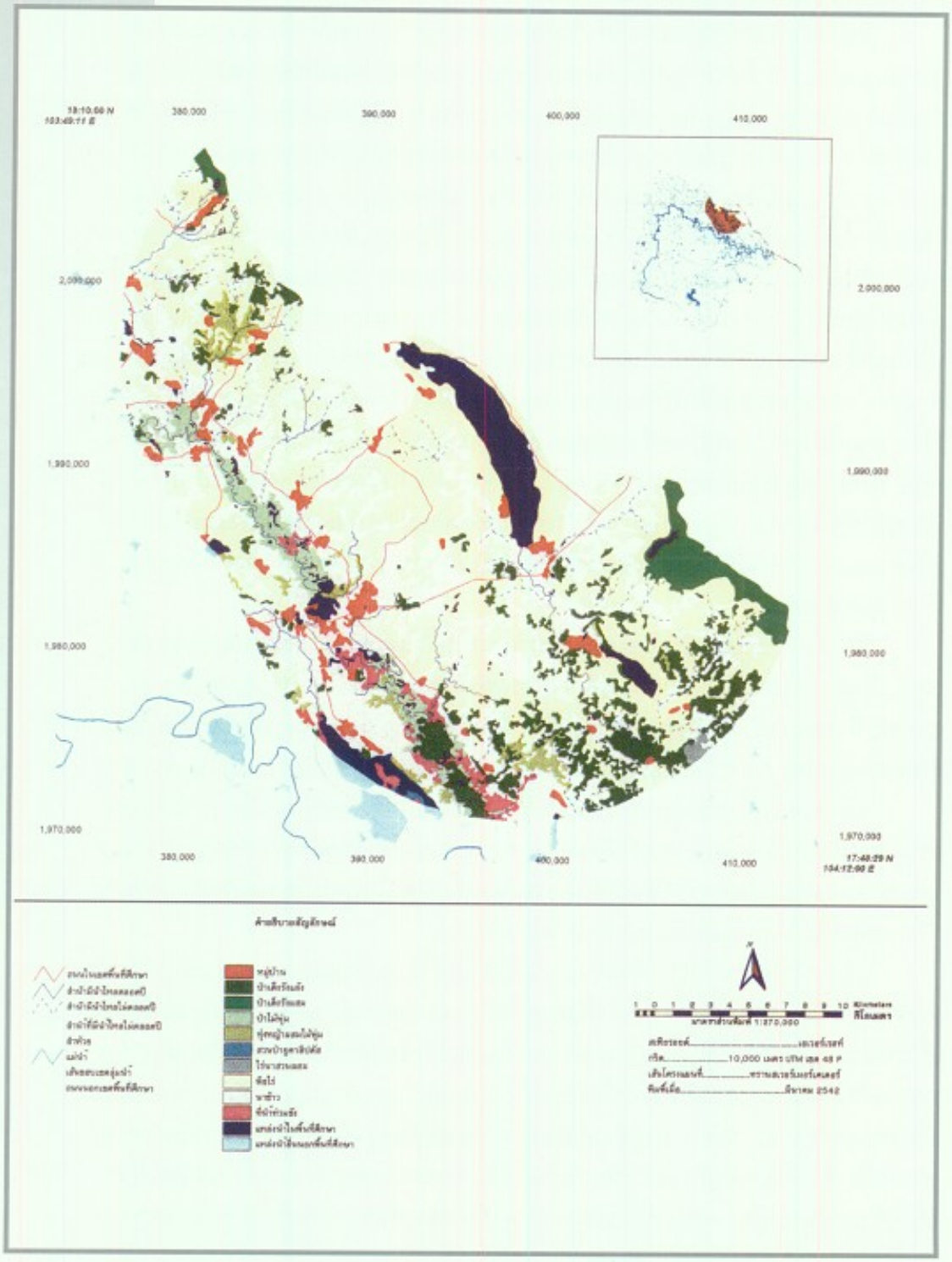
บริเวณรอบๆ บึง มีการใช้ประโยชน์ในการเกษตร ได้แก่ การปลูกพืชไร่ พืชสวน สวนป่ายูคาลิปตัส และการทำนา ยังมีพื้นที่ป่ารอบเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ รายละเอียดของการใช้ที่ดิน มีดังนี้

- พื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการเกษตร ได้แก่
  - พื้นที่นา พบว่าพื้นที่นากระจายอยู่รอบๆ บึงและพบบริเวณที่ลุ่มระหว่างเนินเป็นบริเวณแคบๆ
  - พื้นที่ปลูกพืชไร่ เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ที่พบ พืชไร่ที่พบ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวไร่ บางแห่งมีสภาพเป็นที่ปลูกพืชไร่ปนป่า
  - พื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ยางพารา และสวนป่า เป็นบริเวณที่ดอน มีการถางพื้นที่เพื่อปลูกไม้ผล เช่น มะม่วง มีการปลูกยางพารา และสวนป่ายูคาลิปตัสด้วย และจะพบป่าไม้อยู่เป็นหย่อมๆ ในบริเวณนี้
- พื้นที่ป่าไม้ เป็นพื้นที่ป่าไม้ที่สงวนไว้ของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง
- พื้นที่น้ำ และที่ลุ่มน้ำขัง เป็นพื้นที่น้ำของบึงโขงหลง และพื้นที่ที่ลุ่มน้ำขัง จึงมีน้ำขังตลอดปี
- พื้นที่ชุมชน เป็นที่อยู่อาศัยของชุมชน และสถานที่ราชการ

สำหรับด้านศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากการศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยใช้แนวทางการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าดินที่ใช้ทำนาส่วนใหญ่มีศักยภาพในการปลูกข้าวปานกลางเนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินที่ปลูกพืชไร่มีศักยภาพในการเพาะปลูกปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและบางแห่งพบลูกรังปะปนและมีการชะล้างพังทลายของดิน

สภาพเศรษฐกิจ – สังคม

จากการสำรวจในหมู่บ้านต่างๆ รอบบึงโขงหลง จำนวน 12 หมู่บ้าน รวมจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 135 ครัวเรือน ปรากฏว่า เป็นผู้ชายร้อยละ 83.70 และเป็นผู้หญิงร้อยละ 16.30 อายุของผู้ตอบโดยเฉลี่ยประมาณ 47.62 ปี ส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 41–60 ปี ร้อยละ 62.22 การศึกษาส่วนมากจบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 80.74 จบชั้นมัธยมศึกษาและระดับปริญญาตรีประมาณร้อยละ 14.81 และ 2.96 ตามลำดับ ความสัมพันธ์ในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมดเป็นหัวหน้าครัวเรือนประมาณร้อยละ 80.74 และเป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือนประมาณร้อยละ 14.81 ตามลำดับ ประชาชนเกิดในหมู่บ้านนี้ประมาณร้อยละ 31.85 เกิดภายในอำเภอนี้ (ที่อยู่ปัจจุบัน) หรือภายในจังหวัดหนองคายประมาณร้อยละ 5.19 เท่านั้น แต่ส่วนมากเกิดที่จังหวัดอื่นแล้วย้ายมาอยู่ในหมู่บ้านนี้มากที่สุด ประมาณร้อยละ 57.78 ทั้งนี้เพราะหลัง พ.ศ. 2518 นั้น ผืนป่าแถบนี้ได้มีการให้สัมปทาน ต้นไม้ใหญ่ถูกตัดออก อีกทั้งเป็นช่วงที่มีปัญหาเรื่องความมั่นคงของประเทศ ประชาชนชาวตะวันออกเฉียงเหนือในเขตจังหวัดร้อยเอ็ด อุบลราชธานี



ภาพที่ 6 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของบึงโขงหลงและแนวกันชนสิบห้ากิโลเมตร

และกาฬสินธุ์ เป็นต้น ได้อพยพเข้ามาจับจองที่ดินผืนป่าแถบนี้เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะในอดีตมีความอุดมสมบูรณ์มาก โดยเฉพาะปลาในบึงโขงหลง

ในระยะแรกอาชีพส่วนมากที่ทำกันคือ การทำนา ทำไร่ และเลี้ยงควาย แต่ละครัวเรือนเลี้ยงกันมากกว่า 10 ตัว ปลาในบึงโขงหลงนั้นมีมาก เพราะในอดีตคนยังมีน้อย ยังไม่มีการสร้างฝายกั้นลำน้ำต่างๆ ปลาจากแม่น้ำสงครามสามารถเข้ามาวางไข่ได้ นกมีมากชนิดโดยเฉพาะนกกินปลา หรือแม้แต่กระทั่งนกยูง ในช่วงฤดูฝนดอนต่างๆ ที่อยู่ในบึงโขงหลงน้ำจะท่วมเป็นบางดอน แต่ช่วงฤดูแล้งน้ำจะลด ดอนต่างๆ ต้นไม้จะมีสีเขียวเจริญงอกงามดี นกมีที่อยู่อาศัยมาก แต่หลังจากมีการสร้างฝายกักเก็บน้ำในบึงโขงหลง ระดับน้ำในฤดูแล้งจะไม่ลดลงมาก เพราะต้องการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการผลิตน้ำประปาและน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้านต่างๆ รอบบึงโขงหลงที่มีการขยายตัวอย่างมาก แต่ก็ส่งผลให้ที่นาหรือที่ดินทำกินถูกน้ำท่วม ตลอดทั้งต้นไม้ในดอนต่างๆ ตาย ไม้ต้นพบมากที่ดอนสวรรค์ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง โดยสภาพในปัจจุบันบึงโขงหลงนั้นมีถนนลูกรังเชื่อมโดยรอบ และช่วงที่ผ่านหมู่บ้านหรือเขตชุมชนถนนเป็นถนนยางมะตอย สภาพปัจจัยพื้นฐานของหมู่บ้านต่างๆ ที่อยู่รอบบึงโขงหลงจัดว่าอยู่ในมาตรฐานที่ดี ทั้งนี้เพราะเป็นหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ทุกหมู่บ้านมีน้ำประปาหมู่บ้าน หมู่บ้านที่เป็นชุมชนขนาดใหญ่มีโรงเรียนระดับมัธยม สถานีตำรวจภูธรตำบล สถานีอนามัยตำบล ตลอดทั้งตู้โทรศัพท์สาธารณะ ทำให้การคมนาคมติดต่อสื่อสารต่างๆ สะดวกมาก

การอาศัยอยู่ในหมู่บ้านโดยเฉลี่ยประมาณ 31.5 ปี และส่วนมากอยู่ในหมู่บ้านมากกว่า 30 ปี ประมาณร้อยละ 51.11 อาชีพหลักเกษตรกรรมเกือบทั้งหมด คือประมาณร้อยละ 88.15 อาชีพรับจ้างและรับราชการประมาณร้อยละ 4.44 เท่ากัน ฐานะทางสังคม เป็นผู้นำหมู่บ้านคือผู้ใหญ่บ้านร้อยละ 7.41 กรรมการหมู่บ้านร้อยละ 14.80 และเป็นชาวบ้านประมาณร้อยละ 74.07

ขนาดโครงสร้างของสมาชิกในครัวเรือนนั้นมีขนาดใกล้เคียงกับครัวเรือนทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประมาณครัวเรือนละ 5-6 คน และมีการอพยพแรงงานไปทำงานต่างถิ่นโดยเฉพาะแรงงานหนุ่มสาวชาติพันธุ์หรือเผ่าพันธุ์ของประชาชนในเขตบึงโขงหลงนั้นเกือบทั้งหมดเป็นคนไทยกลุ่มไทยลาวและมีกลุ่มไทย-ภูไทบ้างเล็กน้อย

สภาพบ้านเรือนที่อยู่อาศัยส่วนมากเป็นบ้านไม้ใต้ถุนโล่งหลังคามุงสังกะสี แต่บางหมู่บ้าน เช่น บ้านโคกกะแซ บางบ้านยังมีสภาพบ้านไทยตะวันออกเฉียงเหนือแบบโบราณ คือเป็นเฮือนอีสาน เป็นบ้านไม้ใต้ถุนสูง (โล่ง) หลังคาเป็นแผ่นไม้หรือหลังคาแป้นเกล็ด บ้านเรือนปลูกรวมกันเป็นคุ้มๆ ตามกลุ่มเครือญาติเรียงไปตามถนนในหมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านมีศาลากลางบ้านมีวัดประจำหมู่บ้าน หรือบางหมู่บ้านก็มีวัดป่า ซึ่งเดิมเป็นป่าช้าหรือดอนปู่ตาหรือป่าตามความเชื่อ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ตามวัฒนธรรมดั้งเดิมของคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เชื่อว่าผีบรรพบุรุษคือผีปู่-ผีตา จะช่วยคุ้มครองดูแลรักษาชีวิตของลูกหลาน ตลอดทั้งชีวิตของสัตว์เลี้ยง

และการทำการเกษตรกรรมต่างๆ ก็ให้ได้ผลดี ซึ่งวัฒนธรรมนี้ยังพอเห็นได้จากวัดป่าดอนหม้อทอง บ้านโคกกะแช ตำบลต้อง อำเภอเซกา ที่มีการอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีงามดั้งเดิมไว้ได้ผสมผสานกับศาสนามีพระสายปฏิบัติเป็นผู้ดูแลร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน ทำให้สภาพป่าอุดมสมบูรณ์ และจัดเป็นป่าชุมชนดีเด่นแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลดีกับนกและสัตว์ป่าทั้งหลายที่สามารถอยู่ร่วมกันได้โดยคนก็ไม่ทำลาย บริเวณป่าแห่งนี้มีพื้นที่ประมาณ 100–200 ไร่ และเป็นดอนหนึ่งในบึงโขงหลงในฤดูฝนหรือฤดูน้ำมาก บางครั้งพระต้องบิณฑบาตรทางเรือ

เนื่องจากในอดีตพื้นที่รอบบึงโขงหลงมีสภาพเป็นป่าทึบที่มีต้นไม้มากชนิด ตลอดทั้งสัตว์ป่าชนิดต่างๆ หลังจากที่มีการให้สัมปทานป่าไม้ และการปราบปรามผู้ก่อการร้ายต่างๆ มีความเข้มงวดขึ้น การอพยพครัวเรือนของประชาชนโดยเฉพาะจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดอุบลราชธานี ร้อยเอ็ด และยโสธร ก็ได้เข้ามาตั้งบ้านเรือนและขยายเป็นหมู่บ้านโดยรอบบึงโขงหลง พ.ศ.2525 ได้มีประกาศพื้นที่บึงโขงหลงเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งโดยสภาพพื้นที่นั้นบึงโขงหลงมีถนน รพช. ล้อมรอบบึง ทางด้านทิศใต้เป็นเขตชุมชนหนาแน่น เพราะเป็นที่ตั้งอำเภอ ทางด้านทิศตะวันออกเป็นหมู่บ้านเก่าแก่ บางแห่งมีที่นาสามารถปลูกข้าวได้ผล แต่ทางด้านทิศเหนือเป็นที่ดอนมีสภาพเป็นป่าเต็งรัง บางแห่งมีการปลูกสวนยางพารา ปลูกข้าวนาปรัง ทางด้านทิศตะวันตกเป็นที่ตั้งของเขตอนุรักษ์สัตว์ป่า วัดป่าดอนหม้อทองซึ่งเป็นตัวอย่างของการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าได้อย่างดี เป็นความร่วมมือระหว่างชุมชน พระและเจ้าหน้าที่ สามารถรักษาป่าไม้ไว้ได้ดีมาก นอกจากนั้นปัญหาที่สำคัญในปัจจุบันคือ บึงโขงหลงมีสถานภาพเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการเกษตรกรรมและเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีการแย่งชิงทรัพยากรน้ำ ในขณะเดียวกันก็เป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากชุมชนที่อยู่รอบๆ บึงโขงหลง ซึ่งกำลังขยายความเจริญเติบโตมีการสร้างบ้านเรือน สถานที่ราชการ ร้านอาหาร และรีสอร์ท สถานีเพาะชำกล้ายางพารา สวนยางพารา เป็นต้น นกในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าฯ มีจำนวนชนิดน้อยลง แต่มีปริมาณมาก มีการอพยพออกไปหากินข้างนอกเขตอนุรักษ์ โดยเฉพาะไปกินข้าวในนาในช่วงการหว่านกล้าและช่วงก่อนเก็บเกี่ยวทำให้เกิดเสียหาย การอพยพของนกมีความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่อนุรักษ์ทั้งสองแห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัวกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการสอบถามเกษตรกร จำนวน 135 ครัวเรือนซึ่งเป็นเกษตรกรที่อยู่ในหมู่บ้านรอบเขตบึงโขงหลง ห่างจากบึงโขงหลงไม่เกิน 3 กิโลเมตร ถึงการใช้ประโยชน์จากบึงโขงหลงในเรื่องต่างๆ ดังนี้

❁ การใช้ประโยชน์จากน้ำในบึงโขงหลง

ปรากฏว่ามีผู้ใช้ประโยชน์ประมาณ 120 ครัวเรือนหรือประมาณร้อยละ 88.89 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด การใช้ประโยชน์ดังกล่าวได้แก่ การปลูกพืชใช้ในครัวเรือน การจัดงานประเพณีแข่งเรือ และเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน หรือสุขาภิบาล ประมาณร้อยละ 20.00 28.15 และ 50.37 ตามลำดับ นอกจากนั้นใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและใช้เป็นที่ล้างรถยนต์ประมาณร้อยละ 57.78 และ 25.19 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดตามลำดับ โดยภาพรวมแล้วการใช้ประโยชน์จากน้ำในบึงโขงหลงอันดับที่หนึ่ง คือเป็นแหล่งผลิตน้ำประปา นอกจากนั้นใช้ในครัวเรือนและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ตามลำดับ

❁ การใช้พื้นที่ดินรอบบึง

เนื่องจากในอดีตก่อนที่จะมีการสร้างฝายน้ำล้นในบึงโขงหลง การระบายน้ำในบึงโขงหลงสามารถเชื่อมต่อกับแม่น้ำก่ำ ซึ่งไหลลงแม่น้ำสงครามได้ ช่วงฤดูแล้งระดับน้ำจะลดลงมาก แต่ช่วงฤดูน้ำหลาก น้ำในบึงโขงหลงก็จะมาก ความอุดมสมบูรณ์ของต้นไม้ พันธุ์ปลาและนกชนิดต่างๆ มีมาก โดยเฉพาะนกที่กินปลาเป็นอาหาร ต่อมาเมื่อมีการสร้างฝายน้ำล้น ปรากฏว่าชนิดของพันธุ์ปลาต่างๆ เริ่มน้อยลง ทั้งนี้เพราะว่าการแพร่พันธุ์ปลาที่มาจากแม่น้ำสงครามมีน้อยลงประกอบกับมีการหาปลาเป็นอาชีพมีมากขึ้น การใช้ประโยชน์จากที่ดินรอบบึงโขงหลงนั้นมีน้อย มีเพียง 36 ครัวเรือนหรือประมาณร้อยละ 26.67 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด การใช้ประโยชน์ได้แก่ การปลูกข้าวไร่ การปลูกข้าว ปลูกผัก การเลี้ยงวัว เลี้ยงควาย และใช้ประโยชน์ในการสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย (ที่อยู่ริมบึงโขงหลง)

✸ การหาสัตว์น้ำทั้งในน้ำและริมบึง จากการสอบถามถึงเหตุผลของการอพยพเคลื่อนย้ายของชุมชนเข้ามาอยู่รอบบึงโขงหลง เหตุผลหนึ่งคือ บริเวณบึงโขงหลงนั้นมีปลาชุกชุมมาก แหล่งอาหารต่างๆ อุดมสมบูรณ์ จากการสอบถามถึงการใช้ประโยชน์จากการหาสัตว์ในน้ำและริมบึง ปรากฏว่ามีถึง 104 ครัวเรือนหรือประมาณร้อยละ 77.04 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด โดยเฉพาะการหาปลานั้นมีถึงร้อยละ 71.85 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ปลาที่ชาวบ้านจับได้ เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลาขาวไทย ปลาหมอ ปลาตองกราย ปลากระสูบ ปลานิล ปลาซะโด ปลายี่สก ปลาไหล ปลาสลิด ปลาไน เป็นต้น โดยเฉพาะปลาตองกรายนั้นบางตัวมีขนาดใหญ่ถึง 3–5 กิโลกรัม ในช่วงเช้าของแต่ละวันจะมีพ่อค้ารับซื้อปลาขับมอเตอร์ไซด์สามล้อออกมารับซื้อปลาจากชาวชุมชนที่จับปลาเป็นอาชีพที่อยู่รอบบึงโขงหลง จากการสอบถามชาวชุมชนที่มีอาชีพจับปลาให้ความเห็นว่า ปัจจุบันจับปลาได้น้อย ทั้งนี้เพราะคนจับปลามีมาก แต่ละคนมีข่ายจับปลามาก การเจริญเติบโตของปลาในบึงโขงหลงเจริญเติบโตไม่ทันกับที่ถูกจับ ทำให้ปัจจุบันจับปลาได้น้อย อีกทั้งบริเวณใกล้เกาะดอนสวรรค์ ซึ่งเป็นเขตอนุรักษ์นั้นทางราชการจะปักธงไว้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์และหาปลา

การหากุ้ง ซึ่งส่วนมากเป็นกุ้งฝอย มีการหากันอย่างมาก โดยใช้สวิงหรือการใช้ตาข่ายสีฟ้าทำเป็นลอบดักกุ้ง บางคนใช้วิธีเปิดไฟหรือใช้ตะเกียงแก๊สจุดตั้งบนทุ่นลอยน้ำเพื่อส่องกุ้งใน

เวลากลางคืน นอกจากนั้นเป็นการหาหอย เช่น หอยจูง หอยโข่ง และหอยกาบ เป็นต้น แต่พบว่าขณะที่มีการแพร่ระบาดของหอยเชอรี่ จากจำนวนผู้หาสัตว์น้ำในบึงโขงหลง จำนวน 104 ครัวเรือนนั้น ส่วนมากหาปลาประมาณร้อยละ 92.31 ของจำนวนครัวเรือนที่หาสัตว์น้ำ และจำนวนครัวเรือนที่หาปลาขายจากบึงโขงหลง มีประมาณ 34 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 25.19 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน เดือนละประมาณ 2,475.26 บาท

✸ การหาพืชในน้ำและริมบึง จากการสอบถามปรากฏว่ามีผู้หาประโยชน์จากพืชในน้ำและริมบึง ประมาณ 90 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 66.67 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด การหาประโยชน์ส่วนมาก เป็นการหาผัก ไม้ฟืน และพืชน้ำต่างๆ ที่ใช้เป็นอาหาร ได้แก่ สายบัว เทา ดอกบัว ผักแว่น ผักเม็ก ผักผาย เป็นต้น สำหรับสมุนไพรได้แก่ ใบบัวบก กำลังเสือโคร่ง ม้ากระทืบโรง ทุ่มน้ำ ต้นหว้าน้ำ และกฤษณา เป็นต้น สำหรับพืชผักพื้นบ้านต่างๆ ซึ่งส่วนมากเป็นชื่อภาษาพื้นเมือง เช่น ผักหนาม ผักกูด ผักบุ้ง ผักติ้ว ผักเม็ก ผักกระโดน เป็นต้น โดยเฉพาะผักหนามนั้นมีมากจนสามารถนำไปขายได้ นอกจากนั้นเป็นการหาไม้ฟืน หาเห็ดต่างๆ เช่น เห็ดผึ้ง เห็ดละโงก เห็ดปลวก เห็ดน้ำหมาก และหาต้นผือสำหรับทอเสื่ออีกด้วย

✸ การหาอาหารจากพื้นที่ป่าริมบึงโขงหลง ปรากฏว่ามีผู้ใช้ประโยชน์ 40 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 29.63 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งส่วนมากหาไข่มดแดง หาหนู หามันป่า เช่น มันขาว มันนก และมันดำ นอกจากนั้นเป็นการหานกเป็นอาหาร เช่น นกไก่ดำ และนกเป็ดน้ำ เป็นต้น

✸ ตอนเหนือของบึงเป็นที่ตั้งโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และที่นาน้ำฝน นอกนั้นเป็นที่เพาะปลูกพืชไร่

❁ ทัศนคติและความคิดเห็น

จากการสอบถามผลกระทบต่อเกษตรกรจากการกำหนดบึงโขงหลงเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ปรากฏว่าเกือบทั้งหมด ไม่ได้รับผลกระทบประมาณร้อยละ 96.30 และมีความเห็นด้วยกับการกำหนดเขตบึงโขงหลงเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าถึงร้อยละ 99.26 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ทั้งนี้เพราะสัตว์ป่าและนกต่างๆ จะได้มีที่อยู่อาศัย ไม่สูญพันธุ์ มีไว้ให้ลูกหลานได้ศึกษาเล่าเรียน เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สัตว์ต่างๆ จะได้แพร่ขยายพันธุ์ ปลามีที่หลบขยายพันธุ์ทำให้ไม่สูญพันธุ์

การอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ มีผู้รับทราบข้อมูลประมาณร้อยละ 40.74 และผู้มีความเห็นด้วยกับการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ ประมาณร้อยละ 92.54 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

เมื่อทำการเปรียบเทียบจำนวนนกในปัจจุบันเมื่อเทียบกับก่อนประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า (2525) ปรากฏว่า ผู้มีความเห็นว่ามีจำนวนนกมากกว่าเดิมร้อยละ 53.73 และผู้มีความเห็นว่าในเขตบึงโขงหลงควรมีนกเป็นจำนวนมากประมาณร้อยละ 96.30 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการมีจำนวนนกมาก ซึ่งส่วนมากมีความเห็นว่าเป็นผลดีเพราะจะได้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และถ้าหากมีจำนวนมากเกินไป นกออกไปนอกเขตอนุรักษ์ก็สามารถจับเป็นอาหารได้และนกช่วยกินแมลงศัตรูพืชได้

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลเสียที่มีนกจำนวนมากคือ นกกินข้าวในนาข้าว ถ่ายมูลใส่หลังคาบ้านและกลัวนกเป็นพาหะนำโรค

โดยสรุปแล้วประชาชนมีความเห็นว่าบึงโขงหลงควรมีจำนวนนกมากชนิด และมีปริมาณมากทั้งนี้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาสำหรับลูกหลานจะได้ทำการศึกษาว่ามีนกชนิดใดบ้างเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สร้างความสมดุลให้ธรรมชาติ ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืช และถ้าหากนกมีมากเมื่อออกไปนอกเขตอนุรักษ์ก็สามารถจับนกเป็นอาหารหรือขายได้

ปัจจัยที่ทำให้นกมีจำนวนน้อยลงนั้น ประชาชนให้ความเห็นว่า จากการที่สร้างฝายกั้นน้ำ พื้นที่ป่าไม้ลดลง มีการลักลอบดักนก ฆ่านก การใช้ยาฆ่าแมลง การเข้าไปรบกวนนกในเขตอนุรักษ์ การยิงนกที่ออกไปนอกเขตอนุรักษ์ การเผาหญ้าที่นกอาศัยวางไข่เพื่อทำการเกษตรกรรม และจำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะดูแลมีน้อย

สำหรับแนวทางในการอนุรักษ์พันธุ์นกให้มีมากขึ้นนั้น มีความจำเป็นที่ทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์สัตว์ป่า ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ปล่อยพันธุ์นกที่หายาก สร้างแหล่งอาหารให้นก ห้ามล่านกและสัตว์ป่าอย่างจริงจัง ห้ามทำลายเผาพืชน้ำ สร้างจิตสำนึกและทำความเข้าใจกับประชาชนและสอนลูกหลานในเรื่องการอนุรักษ์พรรณพืช พันธุ์สัตว์ป่าและนกประเภทต่างๆ

ปัญหาอุปสรรคในการอนุรักษ์ และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง มีดังนี้

✸ บึงโขงหลงมีสถานภาพเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการเกษตร และเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีการแย่งชิงทรัพยากรน้ำ ในขณะเดียวกันก็เป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากชุมชนที่อยู่รอบๆ บึงโขงหลง ซึ่งกำลังขยายความเจริญเติบโตมีการสร้างบ้านเรือน สถานที่ราชการ ร้านอาหาร และรีสอร์ท สถานีเพาะชำกล้ายางพารา สวนยางพารา เป็นต้น

✸ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลงเป็นพื้นที่ที่ไม่มีหน่วยงานใดเป็นเจ้าของพื้นที่ที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่สองอำเภอ คือ อำเภอบึงโขงหลง และอำเภอเซกา ไม่สามารถระบุแนวเขตที่ชัดเจนได้ ทั้งนี้หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมป่าไม้ ดูแลในส่วนของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง ซึ่งมีพื้นที่อยู่บริเวณบึง มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย แต่ไม่สามารถนำไปบังคับใช้กับผู้ที่เข้ามาเก็บเกี่ยวทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณบึงได้

✸ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมประมง กรมการปกครอง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต.) ขาดการประสานความร่วมมือในการดำเนินการอนุรักษ์เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรอย่างยั่งยืน

✸ ชาวประมงที่มาหาปลาบริเวณบึง มีการจุดไฟเผาปลากินขณะหาปลา หลังจากหาปลาแล้วไม่ได้มีการติดตามเฝ้าระวังไฟที่จุด ทำให้ไฟเกิดการลุกลามไปไหม้ทุ่ง เกิดการทำลายสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในบริเวณที่เป็นป่าบก

✸ ชาวชุมชนที่เข้าไปเก็บเกี่ยวทรัพยากรประมงโดยเฉพาะปลาต่างๆ เกิดศักยภาพ ทำให้ปลาบางชนิดเกิดการสูญพันธุ์ เช่น ปลากดเหลือง และในฤดูหนาวพื้นที่ที่เป็นดอนจะมีนกอพยพมาหากินกันเป็นจำนวนมาก ชาวชุมชนเข้าไปหาปลาส่งผลกระทบให้นกเหล่านั้นหายไป เนื่องจากถูกรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร

✸ นกในเขตห้ามล่าฯ มีจำนวนชนิดน้อยลง แต่มีปริมาณมาก มีการอพยพออกไปหากินข้างนอกเขตอนุรักษ์ โดยเฉพาะไปกินข้าวในนาในช่วงการหว่านกล้าและช่วงก่อนเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหาย การอพยพของนกมีความสัมพันธ์ระหว่างเขตอนุรักษ์ฯ กับอุทยานแห่งชาติภูวัว นกมีการเคลื่อนย้ายจากทั้งสองแหล่งนี้

ความต้องการในการจัดการ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสำรวจ ทำให้ได้ข้อสรุปของบึงโขงหลง ดังนี้

- บึงโขงหลง เป็นบึงน้ำขนาดใหญ่ มีลักษณะแปลกตา มีเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่ชุ่มน้ำในแถบนี้
- บึงโขงหลงเป็นแหล่งพักพิงของปลาและนกจำนวนมาก ซึ่งในจำนวนนี้มีปลาและนกหลายชนิดที่มีสภาพทางนิเวศวิทยาตกอยู่ในอันตราย
- บึงโขงหลงเป็นแหล่งที่พักอาศัยของนกอพยพหลายชนิดในระหว่างฤดูหนาว

การจัดการและการอนุรักษ์บึงโขงหลง

ในปัจจุบันบึงโขงหลงเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าขึ้นตรงต่อกรมป่าไม้ มาตรการการอนุรักษ์ที่ทางเขตห้ามล่าฯ ได้จัดทำขึ้นนอกเหนือจากการห้ามล่าสัตว์ป่าแล้วก็ได้จัดเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติขึ้นเพื่อศึกษาพรรณไม้น้ำและนกน้ำ กำหนดเขตรอบๆ ดอนสวรรค์ เป็นเขตห้ามจับปลาเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของนก มาตรการการอนุรักษ์นอกจากกระทำโดยหน่วยงานของรัฐแล้ว ทางวัดป่าดอนหม้อทองยังประกาศให้เขตดอนหม้อทองและรอบๆ เป็นเขตอภัยทานห้ามล่านก

ในสภาพปัจจุบันจากการสอบถามชาวประมงท้องถิ่นพบว่า ปริมาณปลาที่จับได้มีน้อยลงกว่าเดิม ปลาบางชนิดก็หายากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการหาปลามากขึ้น (เฉพาะที่บ้านโสกโพธิ์แห่งเดียวมีเรือจับปลามากกว่า 20 ลำ) ซึ่งผลที่ตามมาอาจทำให้ผลผลิตปลาในบึงโขงหลงเกิดความไม่ยั่งยืนขึ้นดังนั้นจึงควรจัดตั้งหน่วยงานประมงของบึงโขงหลงขึ้นเพื่อจัดการดูแลเกี่ยวกับการประมง อนึ่งควรมีการปล่อยพันธุ์ปลาที่มีอยู่ในบึงโขงหลงลงในบึงเป็นครั้งคราวเพื่อเพิ่มผลผลิตของปลาในบึงโขงหลง

ในบริเวณตั้งแต่ดอนสวรรค์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของเขตห้ามล่าฯ ตลอดจนบริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือ และทางทิศเหนือของบึง ซึ่งเป็นที่ตั้งของดอนหม้อทองและดอนเสือตายควรประกาศเป็นเขตห้ามทำการประมง เนื่องจากในบริเวณนี้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่พบนกมาก นกส่วนใหญ่ในบึงโขงหลงก็พบในบริเวณนี้ การห้ามทำการประมงอาจห้ามเฉพาะตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมีนาคมเท่านั้น เนื่องจากเป็นช่วงที่มีนกอพยพมาอาศัยอยู่

ควรมีการตกลงกับองค์การบริหารส่วนตำบลทุกๆ ตำบลที่อยู่รอบๆ บึงโขงหลง ทั้งนี้เพื่อกำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ให้ชัดเจน

อนาคตของบึงโขงหลงขึ้นอยู่กับทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมกันจัดตั้งมาตรการการอนุรักษ์และจัดการที่ได้รับความร่วมมือจากทุกๆ ฝ่าย

❀ การพัฒนาบึงโขงหลงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของบึงโขงหลงในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีข้อควรพิจารณาดังนี้

✸ **การเข้าถึง** บึงโขงหลงสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ทางหลวงที่นำไปบึงโขงหลงมีผิวการจราจรที่ดีราบเรียบ

✸ **ที่พักอาศัย** หากจะพักค้างคืนในบริเวณบึงโขงหลง พบว่ามีห้องพักแบบรีสอร์ทอยู่ประมาณ 4 แห่ง โดยอยู่ไม่ห่างไกลจากบึงโขงหลงนัก สภาพห้องดีพอควรและราคาไม่แพง

✸ **ยานพาหนะ** ในการเดินทางไปบึงโขงหลง ควรมียานพาหนะเป็นของตัวเอง เนื่องจากไม่สะดวกในการที่จะอาศัยรถประจำทาง อนึ่งภายในตัวอำเภอบึงโขงหลงก็ไม่มีรถประจำทางแต่อย่างไร

✸ **อาหาร** หากจะพักค้างแรมในบริเวณอำเภอบึงโขงหลง การรับประทานอาหารมื้อเย็นค่อนข้างลำบาก เนื่องจากต้องไปใช้บริการของร้านอาหารในอำเภอเซกา ซึ่งก็มีร้านอาหารที่จำหน่ายอาหารมื้อเย็นน้อยมาก (ประมาณ 2 ร้าน)

✸ **สิ่งดึงดูดความสนใจ** บึงโขงหลงมีสิ่งดึงดูดความสนใจคือการเป็นบึงน้ำที่กว้างใหญ่ ที่มีนกน้ำนานาชนิดอาศัยอยู่ ในการดูนกน้ำในบึงโขงหลง กระทำได้ 2 วิธี คือ

◖ ดูนกตามเส้นทางการเดินศึกษาธรรมชาติ (ระยะทางประมาณ 600 เมตร) ที่ทางเขตห้ามล่าฯ ได้จัดทำขึ้น เส้นทางนี้เป็นเส้นทางเดินเลียบไปตามริมน้ำ สามารถพบเห็นนกน้ำได้หลายชนิด

◖ นั่งเรือให้เรือแล่นเลียบไปตามริมบึง แวะเข้าตามเวิ้งต่างๆ รอบๆ ดอนสวรรค์ ดอนหม้อทอง เป็นต้น การนั่งเรือรอบๆ บึงสามารถพบเห็นนกน้ำได้มากมายหลายชนิดมากกว่าการเดินดูนกตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการนั่งเรือนี้หากไม่มีเรือมาเองก็ต้องเช่าเรือ ซึ่งเรือที่มีขนาดใหญ่นั่งได้ประมาณ 5–6 คนอย่างปลอดภัย มีให้เช่าไม่มากนัก

✸ **ระยะเวลาที่ท่องเที่ยวได้** เมื่อพิจารณาว่านกเป็นจุดขายที่สำคัญของบึงโขงหลงแล้ว ระยะเวลาที่ท่องเที่ยวได้ก็คือช่วงเวลาที่มีนกอพยพมาอาศัยในบึงโขงหลง ซึ่งอยู่ในช่วง

ฤดูหนาวระหว่างพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์เท่านั้นหรืออาจกล่าวได้ว่า บึงโขงหลงมีช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ประมาณ 4 เดือนต่อปีเท่านั้น

✸ **ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน** จากการสำรวจที่บึงโขงหลงประมาณมากกว่า 8 ครั้ง (รวมถึงการไปติดต่อในระยะแรกๆ ด้วย) แต่ไม่พบว่ามีความไม่ปลอดภัยแต่อย่างไร ในตัวบึงก็ไม่พบว่ามีสัตว์ที่ดุร้ายอยู่แต่อย่างไร

เมื่อพิจารณาจากความเหมาะสมของบึงโขงหลงในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ข้างต้นแล้ว สามารถสรุปได้ว่าบึงโขงหลงไม่เหมาะสมที่จะพัฒนาขึ้นมาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วๆ ไป เนื่องจากนกในบึงโขงหลงนั้น สามารถพบเห็นได้ง่ายเฉพาะในฤดูหนาวเท่านั้นและหากนักท่องเที่ยวไปมากก็จะเป็นการรบกวนนกโดยใช่เหตุบึงโขงหลงนั้นเหมาะที่จะใช้เป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ สำหรับนักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะพรรณไม้น้ำ สัตว์ป่า และนก

❀ การวางแผนการใช้ที่ดิน

ในการวางแผนการใช้พื้นที่บึงโขงหลงมีความจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลการใช้พื้นที่และสภาพเศรษฐกิจ สังคม ข้างต้น เพื่อแบ่งออกเป็นเขตต่างๆ ดังภาพที่ 7

กำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยแบ่งเป็น

❁ เขตเพื่อการอนุรักษ์

เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม (environmentally sensitive area) ได้แก่ พื้นที่ที่หวงห้ามตามกฎหมาย พระราชบัญญัติ และมติคณะรัฐมนตรี เช่น พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A พื้นที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลาย พื้นที่ที่มีพืช / สัตว์ หายากหรือสูญพันธ์ สำหรับบริเวณบึงโขงหลงที่จะเป็นปัญหาก็คือพืชพรรณ สัตว์/นกที่หายากและใกล้สูญพันธ์

❁ เขตกันชน (Buffer zone)

ได้แก่ เขตติดต่อกับเขตเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งควรจะมีระยะทางตั้งแต่ 50–100 เมตร แล้วแต่กรณี

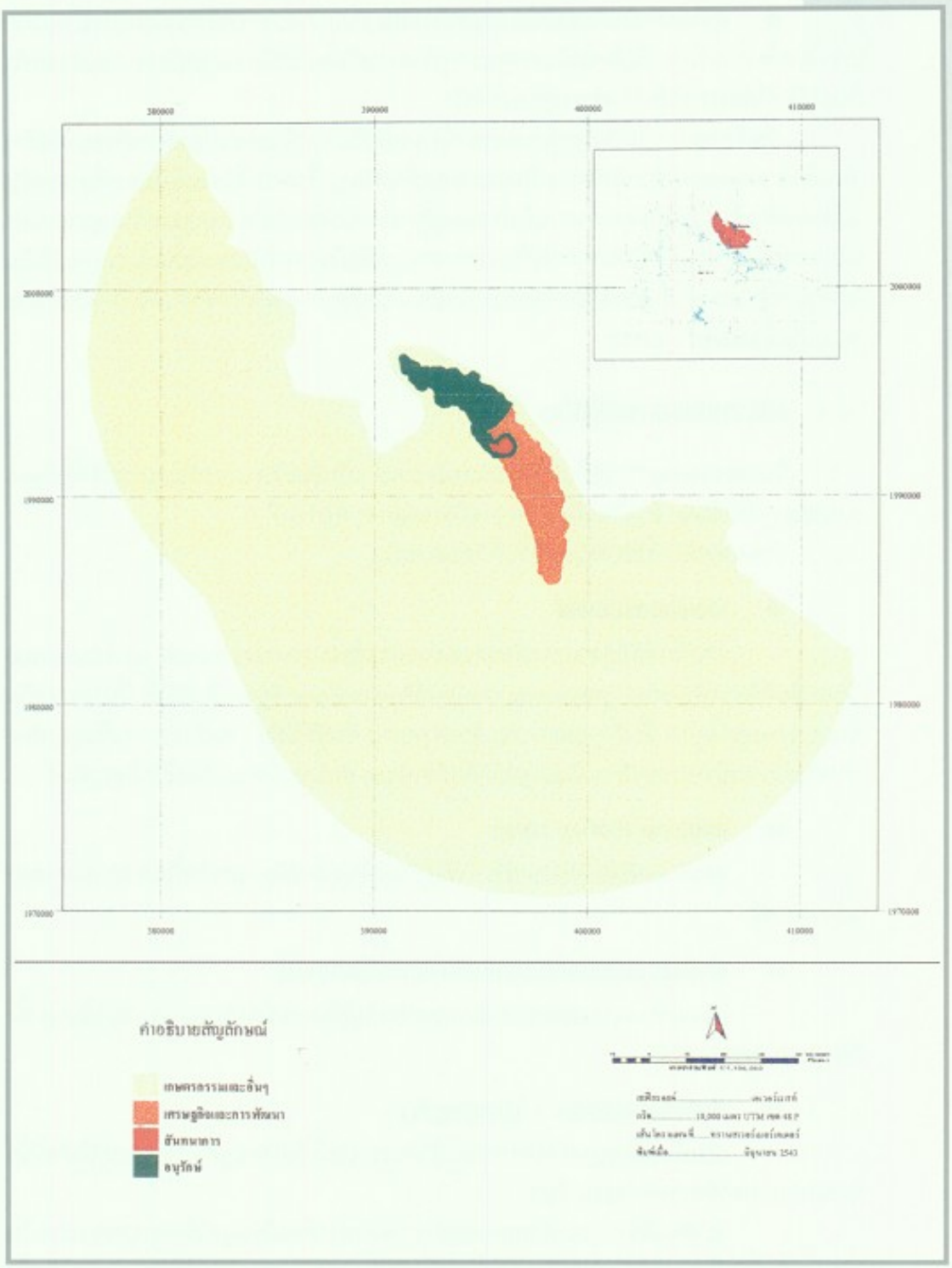
❁ พื้นที่เพื่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว/สันทนาการ

ควรจะห่างจากเขตอนุรักษ์มากพอที่จะไม่ให้มนุษย์เข้าไปรบกวนระบบนิเวศ ทั้งพืชพรรณ สัตว์/นก/ปลา

❁ พื้นที่เพื่อการพัฒนา / เพื่อเศรษฐกิจ

เป็นพื้นที่อนุญาตให้ประชาชนได้ให้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจ เช่น การจับสัตว์น้ำ การประกอบอาชีพเกษตรกรรม อื่นๆ

จะเห็นได้ว่าการจะกำหนดเขตต่างๆ ดังกล่าวต้องมีข้อมูลให้ครบทุกประเภท ในรายงานขั้นนี้ยังมีเฉพาะข้อมูลทางด้านกายภาพ ซึ่งยังไม่สามารถผสมผสานข้อมูลแบ่งเขตได้ อนึ่ง



ภาพที่ 7 แผนที่การวางแผนการใช้พื้นที่ของบึงโขงหลงและพื้นที่กันชนสิบห้ากิโลเมตร

การแบ่งเขตที่สมบูรณ์ต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ตลอดจนหาแนวทางที่จะให้ประชาชนตระหนัก และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

แนวทางในการวางแผนการจัดการ

- การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง
- สร้างดอนกลางน้ำให้มีมากขึ้นเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่ของนก
- การคุ้มครองและการสร้างที่อยู่อาศัย ที่วางไข่แก่นกและสัตว์ป่าอื่นๆ
- การสร้างแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งทำรังวางไข่ และอาหารเพิ่มขึ้น บริเวณใดที่สามารถทำนาปลูกข้าวหรือปลูกธัญพืช เพื่อเป็นอาหารของนกและสัตว์อื่นได้
- การสร้างพื้นที่ป่าชุมชนเพิ่มเติมในพื้นที่ใกล้เคียงในลักษณะเป็นพื้นที่อนุรักษ์หรือเขตอภัยทาน เช่นเดียวกับพื้นที่วัดป่าดอนหม้อทอง ที่รักษาป่าไม้ ไม่ทำลายสัตว์ มีชาวบ้านและพระช่วยกันดูแล
- การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในเขตอนุรักษ์มากขึ้นเพื่อให้การแพร่ขยายพันธุ์ปลามีมากขึ้น ในขณะเดียวกันการส่งเสริมการจับปลาเชิงอนุรักษ์ ไม่จับปลาในฤดูวางไข่ ไม่ใช้เครื่องมือที่ผิดกฎหมาย
- การวางแนวทางป้องกันน้ำเสียจากชุมชนไหลลงบึงโขงหลง
- การพัฒนาแหล่งน้ำอื่นเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อใช้ทดแทนบึงโขงหลงในปัจจุบัน
- การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพประชาชนในหมู่บ้านต่างๆ เพื่อเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิต
- การสร้างจิตสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรแก่ประชาชน
- การส่งเสริมการท่องเที่ยวในแต่ละจุดที่จะเข้าชมธรรมชาติในเขตบึงโขงหลง เพื่อเป็นแหล่งรายได้ของประชาชนอย่างหนึ่ง

มาตรการในการจัดการและอนุรักษ์

บริเวณพื้นที่ทำการเกษตร

- ควรมีการแนะนำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพ เช่น บริเวณทำนาควรจะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 2 และเป็นชุดดินร้อยเอ็ด หรือดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วน บริเวณที่ปลูกไม้ผลควรหลีกเลี่ยงการปลูกในดินที่มีลูกรังซึ่งได้แก่ ชุดดินโพนพิสัย เป็นต้น
- ในบริเวณที่ดอน ควรมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินซึ่งจะมีผลถึงตะกอนดินที่จะไหลลงสู่บึงโขงหลงมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

อย่างง่าย ได้แก่ การปลูกพืชขวางความลาดเท การไถขวางความลาดเท และการใช้พืชตระกูลถั่วปกคลุมหน้าดิน เป็นต้น

✸ แนะนำเกษตรกรถึงการใช้ปุ๋ยและสารเคมีให้ถูกต้อง เพื่อลดปริมาณสารเคมีที่จะมีผลต่อบึงโขงหลง

บริเวณพื้นที่ป่าไม้และบึงโขงหลง

ควรมีมาตรการในการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้และบึงโขงหลงและป้องกันการล่าสัตว์ป่าด้วย ในพื้นที่ป่าที่มีการบุกรุกควรมีการปลูกป่าทดแทน

บริเวณพื้นที่ชุมชน

ควรมีมาตรการป้องกันแก้ไขการทิ้งของเสียจากชุมชนไม่ให้เกิดผลกระทบต่อบึงโขงหลง

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. 2520. **การจำแนกคุณภาพแหล่งน้ำ**. กองอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.
- ชวลิต วิทยานนท์, จรัลธาดา กรรณสูต และจารุจินต์ นภีตะภัฏ. 2540. **ความหลากชนิดของปลาน้ำจืดในประเทศไทย**. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. **รายงานการประชุมเพื่อจัดการสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 52 หน้า.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **ทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 414 หน้า.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **พื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 142 หน้า.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2536. **พืชและสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- หลวงมัศยา จิตรการ และโชติ สุวัตถิ. 2495. **ภาพปลา**. กรมประมง. กรุงเทพฯ.
- Edward M. Taylor. 1962. **Amphibian of Thailand**. University of Kansas Science bulletin New Oriented Reptiles. Vol. XL, III, No 7, August 20. 1962 p209–599.

- Lekagul B. and Jeffrey A. Mc. Neely. 1997. **Mammals of Thailand.** 758 pp.
- Lekagul B. and Round P.D. **A Guids to the Birds of Thailand.** Saha Karn Bhaet Co., Ltd. Bangkok Thailand.
- Morel J. Cox, Peter Paul Van Dijk, Jarujin Nabhitabhata and Kumthorn Thirakhupt, 1998. **A Photographic Guide to Snakes and Other Reptiles of Thailand and Southeast ASIA.** Asia Book. Co, Ltd. 144 pp.
- Pollution Control Department. 1994. **Water Quality Standards.** Ministry of Science Technology and Environment. 180 pp. (in Thai)
- Scott, D.A. (ed.) 1979. **A Directory of Asian Wetlands.** IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U.K. xiv+1181p., 33 maps.

ภาคผนวก

ก Infomation Sheet on Ramsar Wetlands Bung Khong Long Non-hunton Area

ข รายชื่อชนิดพรรณไม้น้ำ ที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ค รายชื่อพันธุ์ปลาที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ง รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

จ รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ฉ รายชื่อสัตว์เลื้อยคลาน ที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ช ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาคผนวก ก

Information Sheet on Ramsar Wetlands Bung Khong Long Non-hunting Area

- **DATE THIS SHEET WAS COMPLETED / UPDATED :**

  18 June, 2001.

- **COUNTRY :**

  Thailand

- **NAME OF WETLAND :**

  Bung Khong Long Non-Hunting Area

- **GEOGRAPHICAL COORDINATES:**

  18 degrees 18–58 minutes North, 103 degree 59 – 104 minutes East
  18° 2′ – 17° 57′ North, 97° 59′ – 98° 2′ East

- **ELEVATION :**

  160–170 meters

- **AREA :**

  2,213.92 ha

- **OVERVIEW :**

Bung Khong Long is one of the largest freshwater lake in the northeastern part of Thailand. This lake lies in north–south position with the length of about 13 km. And the width of above 2 km. Bung Khong Long supports high diversity of aquatic plants and wetland wildlife especially migratory birds during winter. Besides its ecological importance, the site also supports local people as one of the main fisheries resources.

- **WETLAND TYPE :**

Inland : L	M	N	(O)	(P)	Q	R	Sp.	Ss.	Tp.	Ts.
	U	Va	Vt	W	Xf	Xp	Y	Zg.	Zk	(b)

Please now rank these wetland types by listing them from the most to the least dominants:

Bung Kong Long is permanent fresh water lake and surrounded by seasonal floodplain.

❁ RAMSAR CRITERIA :

1 (2) 3 4 5 6 7 (8)

Please specify the most significant criterion applicable to the site:

Bung Kong Long supports endemic fish species such as *Clupeichthys aesamensis*, *Boraras micros*, *Rasbora spilocerca*, *Brachygobius* sp. *Odontobutis auarmus* and *Tetraodon leiurus*, and endangered bird species include *Ardea cinerea*, *A. purpurea* and *Milvus migrans*.

❁ MAP OF SITE INCLUDED :

Yes.

❁ NAME AND ADDRESS OF THE COMPILER OF THIS FORM :

Wildlife Conservation Division, Royal Forest Department
61 Thanon Phahon Yothin, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 5614292–3 ext. 714
Fax : (662) 561–4836

❁ JUSTIFICATION OF THE CRITERIA SELECFIED UNDER POINT 9 :

Criteria # 2: Bung Kong long supports endemic fish species such as *Clupeichthys aesamensis*, *Boraras micros*, *Rasbora spilocerca*, *Brachygobius* sp. *Odontobutis aurarmus* and *Tetraodon leiurus*, and endangered bird species include *Ardea cinerea*, *A. purpurea* and *Milvus migrans*. (Khon Kaen University, Department of Environmental Science, 1997, 2000).

Criteria # 8: Bung Khong Long is an important wetland that supplies food source for fish and also provides a spawning ground for fish species existing in this lake.

❁ GENERAL LOCATION :

Situated at the border between Amphoe Sega and Amphoe Bung Khong Long, Nong Khai Province. It is approximately 200 Km far from Amphoe Muang, Nong Kai Province

❁ PHYSICAL FEATURES :

The site is a part of flood plain of Song Khram river. It is also a part of watershed area which receives the alluvial sediment especially during the rainy season. The immediate surrounding area of the site includes flat plains of slightly undulating with 2–5 percent slope. Geologically the site is underlain by Maha Sarakham Formations during Jurassic and Cretaceous period. The soil in the site is alluvial soil with low to moderate fertility.

Tropical monsoonal climate with an average annual rainfall of 1,367 mm. (range 929–1,998), 87.5 percent of which falls during the southwest monsoon from May to October. The mean annual temperature is 26.8°C (maximum 43.9°C, minimum 2.5°C) The climate is characterized by a short cool season and longer, hotter dry season.

❁ HYDROLOGICAL VALUES:

Bung Khong Long is a rather shallow–water lake, the deepest being about 6 meter in the rainy season. The lake receives and stores flood water from the surrounding catchment area. Water from Bung Khong Long flows down to Song Khram river and eventually to the Mekhong river

❁ ECOLOGICAL FEATURES :

Bung Khong Long has a variety of aquatic flora and fauna. Aquatic flora communities can be classified into 3 types :

1. Shallow–water community of submerged plants, floating plants and emergent plants.
2. Open–water community of submerged plants
3. Overlaying dense and floating community , this type of community has both upland plants and aquatic plants , and as its name implied , it can drift from place to place due to the wind.

As for wildlife , this area acts as sanctuary for about 65 species of birds in which 32 species are non–breeding visitors. About 27 species of fishes have been recorded in this area and 7 species of economic fishes.

There are about 23 species of aquatic plants found in Bung Khong Long in which 3 types of aquatic plant community can be classified as shallow-water community, open-water communities and overlaying dense and floating communities. These plant communities contain aquatic plants of varied life forms such as submergent plants which are dominated by algae for instance *Hydrilla verticillata*, *Chara zeylanica*, *Cerotophyllum dermersum* and *Blyxa echinosperma*, floating plants for instance *Salvinia cucullata* and emergent plants for instance *Nelumbo nucifera*, *Eleocharis dulcis*, *Lepironia articulata* and *Nymphaea lotus*.

❁ NOTEWORTHY FLORA :

none

❁ NOTEWORTHY FAUNA :

From December 1998 to January 2000 surveys were conducted at Bung Khong Long and 66 species of fish and 67 species of birds were recorded. From these species 6 species of fish are endemic species, such as *Clupeichthys aesamensis*, *Boraras micros*, *Rasbora spilocerca*, *Brachygobius* sp., *Odontobutis aurarmus* and *Tetraodon leiurus*, 2 species of fish, namely *Krytopeterus bicirrhis* and *Clarias batrachus* have been classified as vulnerable species while *Betta smaragdina* and *B. splendens* have been classified as species threatened in the wild. For avian fauna, endangered species include *Ardea cinerea*, *A. purpurea* and *Milvus migrans* while *Aythya nyroca* and *Nanellus duvaucelli* have been classified as vulnerable species. Other 3 species of

bird, namely *Nettapus coromandealianus*, *Haliastur indus* and *Vanellus cinercus* are classified as near–threatened species. Bung Khong Long is one of the most important wetland for wintering birds in the northeastern part of Thailand. During winter about 33 species of non breeding migrants utilize Bung Khong Long as their winter habitat.

There are at least 32 fish species found including vulnerable species, *Kryptopterus bicirrhis* and *Clarias batracus*. Reptiles 10 species are found in the site such as *Varanus bengalensis* and *Takydromus sexlineatus*. Amphibians species are found at least 6 species.

(Khon Kaen University, Deprtment of Environmental Science, 1997,)

❁ SOCIAL AND CULTURAL VALUES :

Bung Khong Long supplies raw water for the municipality to produce tap water used in amphoe Bung Khong Long. Besides, Bung Khong Long also supplies water for horticultural plantation and livestock. Bung Khong Long also acts as an important fishing ground for local fishermen.

❁ LAND TENURE/OWNERSHIP OF :

As a non–hunting area, Bung Khong Long is state–owned freshwater lakes with surrounding privately–owned land mostly use either for agriculture and villages settlement.

❁ CURRENT LAND USE :

Bung Khong Long is currently used as for subsistent fishing by local people who can earn about 50–70 bath/day. Cultivation of vegetables in some areas adjacent to the site is another activity which depends on the water resource form the lake.

❁ FACTORS (PAST, PRESENT OR POTENTIAL) ADVERSELY AFFECTING THE SITE'S ECOLOGICAL CHARACTER, INCLUDING CHANGES IN LAND USE AND DEVELOPMENT PROJECT :

The disturbance and threats occurring at Bung Khong Long can be classified into 3 categories:

1. Fishing several local fishermen fishing in the area that should be kept as sanctuary for resident and visitors, for aquatic and marsh birds such as the open water space between island of the lake and between each island and shoreline.
2. illegal bird hunting during the night
3. Burning of habitat around the lake margin by those fishermen who use the fire for cooking and accidentally forget to extinguish it.

❁ CONSERVATION MEASURES TAKEN :

In August , 1982 Bung Khong Long was declared as a non–hunting area by the Royal Forest Department of Thailand. At present , the area of about 150 m. around Don

Sawan which is when the office of the Non–hunting Area is situated , has been proclaimed as non fishery area to protect the aquatic birds from disturbances by fishery activities. The natural trail along the edge of Don Sawan of about 600 m. long was established in 1999 by the Non–hunting area office both for bird watching and for the studies of aquatic plants. For the private sector Don Mor Thong Monastery has established the area of about 0.64 sq.km. which belongs to the Monastery as the "forgiven area" where birds and fishes can not be hunted or caught.

❁ CONSERVATION MEASURES PROPOSED BUT NOT YET IMPLEMENTED :

none

❁ CURRENT SCIENTIFIC RESEARCH AND FACILITIES :

The office of Bung Khong Long Non–hunting Area, which is affiliated with the Royal Forest Department is located at the site.

❁ CURRENT CONSERVATION EDUCATION :

Bung Khong Long is a very important wetland for the study of birds and aquatic plants. At present nature trail was established by non hunting area office in order to promote studies about aquatic plants and marsh birds.

❁ CURRENT RECREATION AND TOURISM :

Bung Khong Long has low potential as tourist attraction place since birds can only be easily seen during winter and the only place to find birds with ease is along the nature trail only.

❁ JURISDICTION :

Nong Khai Province, Amphoe Bung Khong Long, Amphoe Seka. All concerned Tambon Administration Organizations, and The Royal Forest Department.

❁ MANAGEMENT AUTHORITY :

Bung Khong Long Non–Hunting Area Office, Wildlife Conservaation Department, The Royal Forest Department. Amphoe Seka, Nong Khai Province, 43150.

❁ BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES :

✸ Jintanugool, J. 1993. **Wetland of Thailand.** Asian Wetland Bureau (AWB).

✸ Ramsar Convention Bureau. 1997. **The Ramsar Convention Manual, 2nd ed.**

✸ Department of Environmental Science, 1997. **National Inventory of Wetlands of Thailand (The Northeastern).** Faculty of Science. Khon Kaen University.

✸ Department of Environmental Science. 2000. **Conservation of Important Wetland Bung Khong Long Non–hunting Area, Nong Khai.** Faculty of Science. Khon Kaen University.

✸ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542. **พื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 142 หน้า.

ภาคผนวก ข

รายชื่อชนิดพรรณไม้น้ำ (aquatic plants) ที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

รายชื่อชนิดพรรณไม้น้ำที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชีพลักษณ์
แห้วทรงกระเทียม	*Eleocharis dulcis*	พืชโผล่เหนือน้ำ
บัวหลวง	*Nelumbo nucifera*	พืชโผล่เหนือน้ำ
บอน	*Colocasia esculenta*	พืชโผล่เหนือน้ำ
ผักหนาม	*Lasia spinosa*	พืชโผล่เหนือน้ำ
แพงพวยน้ำ	*Jussiaea repens*	พืชโผล่เหนือน้ำ
กกเหลี่ยม	*Cyperus* sp.	พืชโผล่เหนือน้ำ
หญ้าพองลม	*Hygroryza aristata*	พืชโผล่เหนือน้ำ
จูด	*Scirpus* sp.	พืชโผล่เหนือน้ำ
ผักแว่น	*Marsilea crenata*	พืชโผล่เหนือน้ำ
ตาลปัตรฤาษี	*Limnocharis flava*	พืชโผล่เหนือน้ำ
แขม	*Saccharum arundinaceum*	พืชโผล่เหนือน้ำ
บัวบา	*Nymphoides indica*	พืชโผล่เหนือน้ำ
บัวสาย	*Nymphaea lotus*	พืชโผล่เหนือน้ำ
ผักบุ้ง	*Ipomoea aquatica*	พืชลอยน้ำ
จอกหูหนู	*Salvinia cucullata*	พืชลอยน้ำ
สาหร่ายข้าวเหนียว	*Utricularis aurea*	พืชใต้น้ำ
สาหร่ายหางกระรอก	*Hydrilla verticillata*	พืชใต้น้ำ
สาหร่ายไฟ	*Chara zeylanica*	พืชใต้น้ำ
สาหร่ายพุงชะโด	*Ceratophyllum demersum*	พืชใต้น้ำ
สันตะวาใบข้าว	*Blyxa echinosperma*	พืชใต้น้ำ
หญ้าคา	*Imperata cylindrica*	พืชกอสนุ่น
เอนอ้า	*Melastoma* sp.	พืชกอสนุ่น
กระจูด	*Lepironia articulata*	พืชกอสนุ่น

(**หมายเหตุ** พืชกอสนุ่นดูรายละเอียดในชุมพืชกอสนุ่น)

ภาคผนวก ค

รายชื่อพันธุ์ปลาที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

* = ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (threatened) ** = ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (endemic)

รายชื่อพันธุ์ปลาที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

Family	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Notopteridae	สลาด	*Notopterus notopterus*
	กราย	*Chitala ornata*
Clupeidae	ซิวแก้ว	*Clupeichthys aesarnensis* *
Cyprinidae	ซิวเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์	*Amblypharyngodon chulabhornae*
	ซิวหนวดยาว	*Esomus longimanus*
	ซิวแคระสามจุด	*Boraras micros* *
	ซิวครีบแดง	*Rasbora rubrodorsalis*
	ซิวหางแดง	*R. borapetensis*
	ซิวควาย	*R. daniconius*
	ซิวควาย	*R. myersi*
	ซิวแถบดำ	*R. paviei*
	ซิวหางกรรไกร	*R. Trilineata*
	ซิวหางกรรไกรเล็ก	*R. spilocerca* *
	ไส้ตันตาแดง	*Cyclocheilicthys apogon*
	ไส้ตันตาขาว	*C. repasson*
	ตะเพียนทราย	*Puntius brevis*
	เสือข้างลาย	*Systomus partipentazona*
	ตะเพียนทราย	*S. aurotaeniatus*
	สร้อยขาว	*Henicorhynchus siamensis*
	สร้อยปีกแดง	*H. ornatipinnis*
	กะสูบจุด	*Hampala dispar*
	กะสูบขีด	*H. macrolepidota*
	สร้อยนกเขา	*Osteochilus hasselti*
	สร้อยนกเขาหน้าหมอง	*O. lini*
Cobitidae	อีด	*Lepidocephalichthys hasselti*
	อีด	*Lepidocephalichthys* sp.
	สายทอง	*Pungio anguillaris*

รายชื่อพันธุ์ปลาที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง (ต่อ)

Family	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Bagridae	แขยงข้างลาย	*Mystus mysticetus*
	แขยงใบข้าว	*M. singaringan*
	กดเหลือง	*Hemibagrus nemurus*
Siluridae	ชะโอน	*Ompok siluroides*
Clariidae	ดุกด้าน	*Clarias batrachus* **
	ดุกอุย	*C. macrocephalus* **
Belonidae	กะทุงเหว	*Xenenthodon cancila*
Oryziidae	ข้าวสารแม่น้ำโขง	*Oryzius mekongensis* *
	ข้าวสาร	*O. pectoralis*
Indostomidae	จิ้มฟันจระเข้แคระ	*Indostomus spinosus* **
Syngnathidae	จิ้มฟันจระเข้	*Doryichthys contiguus*
Ambassidae	แป้นแก้ว	*Parambassis siamensis*
Nandidae	ดุมซี	*Nandus oxyrynchus*
	หมอช้างเหยียบ	*Pristolepis fasciatus*
Gobiidae	บู่แคระ	*Brachygobius mekongensis* **
Eleotrididae	บู่ทราย	*Oxyeleotris marmorata*
Odontobutidae	บู่กุดทิง	*Odontobutis aurarmus* **
Anabantidae	หมอ	*Anabas testudineus*
Belontiidae	สลิด	*Trichogaster pectoralis*
	กระดี่หม้อ	*T. trichopterus*
	กริม	*Trichopsis vittatus*
	กริมอีสาน	*T. schalleri*
	กัดเขียว	*Betta smaragdina*
Channidae	ช่อน	*Channa striata*
	กั้ง	*C. gachua*
	กะสง	*C. lucius*
	ชะโด	*C. micropeltes*
Mastacembelidae	หลด	*Macrognathus siamensis*
	หลดลาย	*M. aculeatus*
	กะทิง	*Mastacembelus armatus*
Synbranchidae	ไหล	*Monopterus albus*
Chaudhuriidae	หลดแคระ	*Chaudhuria caudata*
Tetraodontidae	ปักเป้าควาย	*Monotrete suvattii* **
	ปักเป้าหน้ายาว	*Tetraodon cambodgensis*

ภาคผนวก ง

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ระหว่างการสำรวจจากธันวาคม 2541 – มกราคม 2543

ความหมายของอักษรย่อที่ใช้ในตาราง

สถานที่พบ

1 = พบทั่วไปในบึง
2 = เกาะดอนสวรรค์ (ที่ตั้งของเขตห้ามล่าฯ)
3 = บริเวณรอบๆ เกาะดอนสวรรค์
4 = บริเวณระหว่างเกาะดอนเสือตายกับชายฝั่ง
5 = บริเวณรอบๆ บ้านโสกโพธิ์ (ด้านติดกับบึงโขงหลง)
6 = บริเวณบึงรอบๆ โรงเรียนโสกก่ามวิทยา
7 = บริเวณท่าปลา ใกล้ๆ กับฝายน้ำล้น
8 = บริเวณฝายน้ำล้นด้านทิศใต้ของบึง (ดูรูปที่ 6 แผนที่แสดงจุดสำรวจประกอบ)

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

ชื่อสามัญ	
ไทย	อังกฤษ
Order Podicipediformes	
Family Podicipedidae	
เป็ดผีเล็ก	Little Grebe
Order Ciconiiformes	
Family Ardeidae	
กระสานวล	Grey Heron
กระสาแดง	Purple Heron
กระยางกรอกพันธุ์จีน	Chinese Pond Heron
ยางควาย	Cattle Egret
ยางโทนใหญ่	Great Egret
ยางโทนน้อย	Intermediate Egret
ยางเปีย	Little Egret
ยางไฟหัวดำ	Yellow Bittern

สถานภาพการปรากฏ

R = นกประจำถิ่น

N = นกอพยพที่ไม่ผสมพันธุ์ในประเทศไทย

B = นกที่อพยพผ่านประเทศไทย

สถานภาพการดำรงชีพ

1 = นกน้ำ

2 = นกชายน้ำ

3 = นกหากินบนพื้นดิน

4 = นกหากินบนต้นไม้

5 = นกหากินกลางอากาศ (กินแมลง)

6 = นกที่ชอบบินร่อน

7 = นกหากินตามที่โล่ง

8 = นกที่ชอบหากินตามพุ่มไม้และกอหญ้า

สถานภาพทางนิเวศวิทยา

EN = ใกล้สูญพันธุ์ (endangered)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม (near threatened)

VU = มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable)

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	ประชากร (ตัว)	สถานภาพการปรากฏ	สถานภาพการดำรงชีพ	สถานภาพทางนิเวศ
Tachybaptus ruficollis	1	71	R	1	
Ardea cinerea	3,4	8	N	2	
A. purpurea	4	3	N,B	2	
Ardeola bacchus	1	19	N	2	
Babulcus ibis	4,5	43	R	2	
Egretta alba	4,5	8	R,N	2	
E. intermedia	4,5	17	N	2	
E. garzetta	3,4,5	15	R,N	2	
Ixobrychus sinensis	3	3	R	2	

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อสามัญ	
ไทย	อังกฤษ
ยางไฟธรรมดา	Cinnamon Bittern
Order Anseriformes	
Family Anatidae	
เป็ดลาย	Garganey
เป็ดคับแค	Cotton Pygmy-Goose
เป็ดดำหัวดำ	Baer's Pochard
เป็ดแดง	Lesser Whistling-Duck
Order Falconiformes	
Family Accipitridae	
เหยี่ยวขาว	Black-shouldered Kite
เหยี่ยวดำ	Black Kite
เหยี่ยวแดง	Brahminy Kite
เหยี่ยวด่างดำขาว	Pied Harrier
เหยี่ยวทุ่ง	Eastern Marsh-Harrier
Order Galliformes	
Family Phasianidae	
ไก่ป่า	Red Junglefowl
Order Gruiformes	
Family Rallidae	
อีล้ำ	Common Moorhen
อีโก้ง	Purple Swamphen
Order Charadriiformes	
Family Jacanidae	
อีแจว	Pheasant-tailed Jacana
นกพริก	Bronze-winged Jacana
Family Laridae	
นกนางนวลแกลบดำปีกขาว	White-winged Tern
Family Charadriidae	
กระแตหัวเทา	Grey-headed Lapwing
หัวโตเล็กขาเหลือง	Little Ringed Plover
Family Scolopacidae	
ชายเลนน้ำจืด	Wood Sandpiper

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	ประชากร (ตัว)	สถานภาพการปรากฏ	สถานภาพการดำรงชีพ	สถานภาพทางนิเวศ
I. cinnamomeus	3,4,5	7	R	2	
Anas querquedula	3	37	N	1	
Nettapus coromandelianus	1	107	R	2	NT
Aythya baeri	3	37	N	1	VU
Dendrocygna javanica	1	800	R,N	2	
Elanus caeruleus	1	5	R	6	
Milvus migrans	3	1	R,N	6	EN
Haliastur indus	3	3	R	6	NT
Circus melanoleucos	4,6	2	N	6	
C. spilonotus	4,6	3	N	6	
Gallus gallus	2	8	R	3	
Gallinula chloropus	1	28	R,N	1	
Porphyrio porphyrio	1	56	R	2	
Hydrophasianus chirurgus	1	36	R,N	1	
Metopidius indicus	3	3	R	1	
Chlidonias leucopterus	1	15	R,B	1	
Vanellus cinereus	4	21	R	2	NT
Charadrius dubius	4	3	R,N	2	
Tringa glareola	2	7	N	2	

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อสามัญ	
ไทย	อังกฤษ
เต้าดิน	Common Sandpiper
ปากช่อมหางเข็ม	Pintail Snipe
ปากช่อมหางพัด	Common Snipe
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
เขาใหญ่	Spotted Dove
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
กระปูดใหญ่	Greater coucal
Order Coraciiformes	
Family Alcedinidae	
กระเต็นน้อยธรรมดา	Common Kingfisher
กระเต็นอกขาว	White-throated Kingfisher
กระเต็นหัวดำ	Black-capped Kingfisher
กินเปรี้ยว	Collared Kingfisher
Family Meropidae	
จาบคาเล็ก	Green Bee-eater
Family Coraciidae	
ตะขาบทุ่ง	Black-billed Roller
Order Piciformes	
Family Megalaimidae	
โพระดก	Lineated Barbet
Order Apodiformes	
Family Apodidae	
แอ่นตาล	Asian Palm-Swift
แอ่นบ้าน	House Swift
Family Hirundinidae	
นางแอ่นทรายสร้อยคอดำ	Sand Martin
นางแอ่นแปซิฟิก	Pacific Swallow
Order Passeriformes	
Family Motacillidae	
เต้าดินทุ่ง	Richard's Pipit

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	ประชากร (ตัว)	สถานภาพการปรากฏ	สถานภาพการดำรงชีพ	สถานภาพทางนิเวศ
Actitis hypoleucos	2,4	16	N	2	
Gallinago stenura	2,4	7	N	2	
G. gallinago	2,4	8	N	2	
Streptopelia chinensis	2	12	R	3,4	
Centropus sinensis	2	7	R	4	
Alcedo atthis	1	14	R,N	2	
Halcyon smyrnensis	1	8	R	2	
H. pilcata	1	12	N,B	2	
H. chleris	6	2	R	2	
Merops orientalis	1	18	R	7	
Coracias benghalensis	2,6	4	R	4,7	
Megalaima lineata	2	2	R	4	
Cypsiurus balasiensis	1	36	R	5	
Apus affinis	1	29	R	5	
Riparia riparia	1	98	R	5	
Hirundo tahitica	1	58	R	5	
Anthus novaeseelandiae	1	35	R	2,4,7	

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อสามัญ	
ไทย	อังกฤษ
อุ้มบาตร	White Wagtail
เด้าลมหลังเทา	Grey Wagtail
เด้าลมเหลือง	Yellow wagtail
Family Pycnonotidae	
ปรอดคอลาย	Stripe-throated Bulbul
ปรอดสวน	Streak-eared Bulbul
Family Dicruridae	
แซงแซวหางปลา	Black Drongo
แซงแซวเล็กเหลือบ	Bronzed Drongo
Family Corvidae	
อีกา	Large-billed Crow
Family Sylviidae	
พงใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น	Great Reed Warbler
Family Turcidae	
กระจิบหญ้าอกเทา	Grey-breasted Prinia
คอทับทิม	Siberian Rubythroat
กางเขนบ้าน	Oriental Magpie-Robin
ยอดหญ้าหัวดำ	Stonechat
ยอดหญ้าสีดำ	Pied Bushchat
กระเบื้องผา	Blue Rock-Thrush
อีเสือสีน้ำตาล	Brown Shrike
อีเสือหัวดำ	Long-tailed Shrike
Family Sturnidae	
กิ้งโครงคอดำ	Black-collared Starling
เอี้ยงหงอน	White-vented Myna
เอี้ยงสาริกา	Common Myna
Family Passeridae	
กระจอกตาล	Plain-backed Sparrow
Family Estrildidae	
กระติ๊ดขี้หมู	Scaly-breasted Munia

รายชื่อพันธุ์นกที่พบในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	ประชากร (ตัว)	สถานภาพการปรากฏ	สถานภาพการดำรงชีพ	สถานภาพทางนิเวศ
Motacilla alba	2,4	14	N	2,3,7	
M. cinerea	4	8	N	2,3,7	
M. flava	4	34	N	2,3,7	
Pycnonotus finlaysoni	2	4	R	4	
P. blanfordi	2	8	R	4	
Dicrurus macrocercus	1	14	R,N,B	4,7	
D. aeneus	2	4	R	4	
Corvus macrorhynchos	1	8	R	4	
Acrocephalus arundinaceus	5	3	N	8	
Prinia hodgsonii	4	18	R	8	
Lurcinia calliope	2	4	N	8	
Copsychus saularis	2	3	R	4	
Saxicola torquata	1	30	N,R	7	
S. caprata	1	16	R	7	
Monticola solitarius	2	3	N	7	
Lanius cristatus	1	8	N	4	
L. schach	2	2	R	4	
Sturnus nigricollis	1	63	R	4,7	
Acridotheres favanicus	1	85	R	4,7	
A. tristis	1	103	R	4,7	
Passer flaveolus	2,6	64	R	4,7	
Lonchura punctulata	2	58	R	4,7	

ภาคผนวก จ

รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ระหว่างการสำรวจจากธันวาคม 2541 – มกราคม 2543

รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวน (ตัว)	บริเวณที่พบ	หมายเหตุ
Family Ranidae				
เขียดบัว	*Rana erythraea*	มากกว่า 30 ตัว	พบทั่วไปในบึง	–
เขียดหลังขีด	*R. macrodactyla*	ประมาณ 15–20 ตัว	พบทั่วไปในบึง	–
เขียดโม่	*R. limnocharis*	มากกว่า 50 ตัว	พบทั่วไปตามริมฝั่งของบึง	–
กบนา	*R. rugalosa*	มากกว่า 20 ตัว	พบทั่วไปในบึง	ถูกจับเป็นอาหาร
Family Microhylidae				
อึ่งอ่างบ้าน	*Kaloula pulchra*	มากกว่า 30 ตัว	พบทั่วไปตามริมฝั่ง	–
Family Bufornidae				
คางคกบ้าน	*Bufo melanostictus*	มากกว่า 30 ตัว	พบทั่วไปตามริมฝั่งของบึง	–

ภาคผนวก ฉ

รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่พบ ในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ระหว่างการสำรวจจากธันวาคม 2541 - มกราคม 2543

รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่พบในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประชากร (ตัว)	สถานที่พบ
Family Colubridae			
งูสิง	*Ptyas korros*	10	ทั่วไปในบึง
Family Boidae			
งูเหลือม	*Python reticulatus*	1	ทางเข้าที่ทำการเขตฯ
Family Agamidae			
กิ้งก่าหัวแดง	*Calotes versicolor*	18	ทั่วไปรอบๆ บึง
กิ้งก่าแก้ว	*C. emma*		ทั่วไปรอบๆ บึง
กิ้งก่าหัวสีน้ำเงิน	*C. mystaceus*	9	ทั่วไปรอบๆ บึง
Family Uromasticidae			
แย้	*Leiolepis belliana*	4	ตามพื้นที่เกษตรกรรมรอบๆ บึง
Family Varanidae			
ตะกวด	*Varanus bengalensis*	1	วัดป่าดอนหม้อทอง
Family Lacertidae			
จิ้งเหลนน้อยหางยาว	*Takydromus sexlineatus*	1	วัดป่าดอนหม้อทอง
Family Scincidae			
จิ้งเหลนหลากลาย	*Mabuya macularia*	7	ทั่วไปรอบๆ บึง
Family Bataguridae			
เต่านา	*Malayemys subtrijuga*	1	นาข้าวรอบๆ ฝายทางด้านทิศใต้ของบึง

ภาคผนวก ช

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง กำหนดให้พื้นที่บริเวณบึงโขงหลง ในท้องที่ตำบลโพธิ์หมากแข้ง และตำบลบ้านต้อง อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2503 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ให้พื้นที่บริเวณบึงโขงหลง ในท้องที่ตำบลโพธิ์หมากแข้ง และตำบลบ้านต้อง อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย ภายในแนวเขตแผนที่ท้ายประกาศที่เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ข้อ 2. ภายในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตาม ข้อ 1. ห้ามมิให้ผู้ใดไม่ว่าจะเป็นผู้ได้รับอนุญาติให้ล่าสัตว์ป่าหรือไม่ก็ตาม ทำการล่าสัตว์ป่าหรือเก็บหรือทำอันตรายแก่ไข่หรือรังของสัตว์ป่าทุกชนิดตามบัญชีประกาศนี้

ข้อ 3. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2525

ชวน หลีกภัย
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บัญชีท้ายประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดให้พื้นที่บริเวณบึงโขงหลง ในท้องที่ตำบลโพธิ์หมากแข้งและตำบลบ้านต้อง อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

ชนิดสัตว์ป่าที่ห้ามล่า	ชื่อวิทยาศาสตร์
นกเป็ดผี	*Podiceps ruficollis*
นกเป็ดก่า	*Cairina scutulata*
นกเป็ดหอม, เป็ดหางแหลม	*Anas acuta*
นกเป็ดลาย	*Anas querquedula*
นกเป็ดปากพลั่ว	*Anas clypeata*
นกเป็ดแดง	*Dendrocygna javanica*
นกเป็ดคับแค	*Nettapus coromandelianus*
นกกวัก	*Amaurornis phoenicurus*
นกยางแดงใหญ่	*Botaurus stellaris*
นกยางไฟหัวเทา	*Ixobrychus eurhythmus*
นกกระปูดหรือนกกด	*Centropus* spp.
นกกระเต็นปักหลัก	*Ceryle rudis*
นกกระเต็นน้อยธรรมดา	*Alcedo atthis*
นกกระเต็นน้อยสามนิ้วหลังดำ	*Ceyx erithacus*
นกกระเต็นอกขาว	*Halcyon smyrnensis*
นกกระเต็นหัวดำ	*Haleyon pileata*
นกทึดทือพันธุ์เหนือ	*Ketupa zeylonensis*
นกกุลาหรือนกช้อนหอย	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Threskiornith
นกแขวก	*Nycticorax nycticorax*
นกปากช่อมหางเข็ม	*Gallinago stenura*
นกปากช่อมหางพัด	*Gallinago gallinago*
นกแซงแซว	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Dicruridae
นกเด้าดินอกแดง	*Anthus cervinus*
นกเด้าลมหัวเหลือง	*Motacilla citreola*
นกจาบฝนปีกแดง	*Mirafra assamica*
นกแว่น	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Phasianidae
นกขมิ้นปากเรียว	*Oriolus tenuirostris*
นกจับแมลงสีน้ำตาลอกเทา	*Muscicapa latirostris*
นกจับแมลงสีฟ้า	*Eumyias thalassina*
นกจับแมลงอกแดง	*Fecedula parva*

ชนิดสัตว์ป่าที่ห้ามล่า	ชื่อวิทยาศาสตร์
นกจับแมลงอกสีฟ้า	*Cyornis hainana*
นกจับแมลงคอสีน้ำตาลแดง	*Cyornis banyumas*
นกจับแมลงสีฟ้าท้องขาว	*Cyanoptila cyanomelana*
นกจับแมลงหัวเทา	*Culicicapa ceylonensis*
นกจับแมลงจุกดำ	*Hypothymis azurea*
นกเงือกกรามช้าง	*Rhyticeros undulatus*
นกแก๊ก	*Anthracoceros albirostris*
นกกก	*Buceros bicornis*
นกจาบดินอกลาย	*Pellorneum ruficeps*
นกระวังไพรปากยาว	*Pomatorhinus hypoleucos*
นกกินแมลงอกเหลือง	*Macronous gularis*
นกปรอดทอง	*Pycnonotus atriceps*
นกปรอดเหลืองหัวจุก	*Pycnonotus melanicterus*
นกปรอดหัวโขนเคราแดง	*Pycnonotus jocosus*
นกปรอดก้นแดง	*Pynonotus aurigaster*
นกปลอดคอลาย	*Pynonotus finlaysoni*
นกปลอดสวน	*Pynonotus blanfordi*
นกปรอดโอ่งเมืองเหนือ	*Criniger pallidus*
นกปรอดเล็กตาขาว	*Hypsipetes propinquus*
นกปรดภูเขาอกลาย	*Hypsipetes mcclellandii*
นกปรอดหูสีน้ำตาล	*Hypsipetes flavala*
นกปลอดดำ	*Hypsipetes madagascariensis*
นกกาน้ำ	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Phalacrocoracidae
นกเค้าแมว	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Strigidae
นกกางเขนบ้าน	*Copsychus saularis*
นกโป่งวิด	*Rostratula benghalensis*
นกแสก	*Tyto alba*
นกตะขาบทุ่ง	*Coracias benghalensis*
นกดุเหว่า	*Eudynamys scolopacea*
อีกา	*Corvus macrorhynchos*
นกกระทุง	*Pelecanus philippensis*
นกอ้ายงั่ว	*Anhinga melanogaster*
เหยี่ยวทุกชนิดและแร้ง	ทุกชนิดในลำดับ (Order) Falconiformes

ชนิดสัตว์ป่าที่ห้ามล่า	ชื่อวิทยาศาสตร์
นกขุนทอง	*Gracula religiosa*
นกกระสานวล	*Ardea cinerea*
นกกระสาแดง	*Ardea purpurea*
นกกระแตแต้แว้ดหรือนกต้อยตีวิด	*Vanellus indicus*
นกกระแตหาด	*Vanellus duvaucelii*
นกกระแตหัวเทา	*Vanellus cinereus*
นกอีโก้ง	*Porphyrio porphyrio*
นกอีแจว	*Hydrophasianus chirurgus*
นกเขาไฟ	*Streptopelia tranquebarica*
นกเขาใหญ่	*Streptopelia chinensis*
นกเอี้ยงสาลิกา	*Acridotheres tristis*
นกเอี้ยงดำหรือนกเอี้ยงหงอน	*Acridotheres javanicus*
นกเอี้ยงด่าง	*Sturnus contra*
นกกิ้งโครงคอดำ	*Sturnus nigricollis*
นกนางนวลแกลบเคราขาว	*Chlidonias hybridus*
นกนางนวลแกลบท้องดำ	*Sterna acuticauda*
นกพริก	*Metopidius indicus*
นกกระจาบธรรมดา	*Ploceus philoppinus*
นกกระติ๊ดแดง	*Amandava amandava*
นกกระติ๊ดเขียว	*Erythrura prasina*
นกกระติ๊ดตะโพกขาว	*Lonchura striata*
นกกะติ๊ดขี้หมู	*Lonchura punctulata*
นกหัวขวาน	ทุกชนิดในวงศ์ (Family) Picidae
นกอีเสือหัวดำ	*Lanius schach*
นกอีลุ้ม	*Gallicrex cinerea*
นกอีดำหรือนกอีล้ำ	*Gallinula chloropus*
นกนางแอ่นตาล	*Cypsiurus parvus*
นากใหญ่ขนเรียบ	*Lutrogale perspicillata*
พังพอน	*Herpestes* spp.
อีเห็นหน้าขาว	*Arctogalidia trivirgata*
อีเห็นเครือ	*Paguma larvata*
อีเห็นธรรมดา	*Paradoxurus hermaphroditus*
กระรอกหลากสี	*Callosciurus finlaysonii*
กระรอกปลายหางดำ	*Callosciurus caniceps*

ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย	กลุ่มงานทรัพยากรชีวภาพ กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2271-4232-8, 0-2279-7186-9 ต่อ 226, 227 โทรสาร 0-2271-3226, 0-2271-3251
สงวนลิขสิทธิ์	2545, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
การอ้างอิง	สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545. ***ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง***. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 76 หน้า
คณะผู้ศึกษา	*หัวหน้าโครงการ* เอก วัฒนา *ศึกษาด้านพืชและสัตว์* เอก วัฒนา *ศึกษาพืชน้ำ* รัชนี อวีราช *ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม* วีระ ภาคอุทัย *ศึกษาสารสนเทศ* ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์ *ศึกษาดินและการใช้ที่ดิน* เทพฤทธิ์ ตุลาพิทักษ์ *ศึกษาคุณภาพน้ำ* ชุติมา คูคู่สมุทร
ISBN	974-229-296-5
พิมพ์ครั้งแรก	กันยายน 2545
ที่ปรึกษา	คณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ คณะทำงานวิชาการพื้นที่ชุ่มน้ำ
บรรณาธิการ	กัลยารัตน์ รัตนะจิตร สิตา ผลโภค
ผู้ช่วย	สิริกุล บรรพพงศ์
ประสานงาน	อัญชิรา มะณีวงศ์
ออกแบบและจัดพิมพ์โดย	บริษัท อินทิเกรเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด โทรศัพท์ 0-2585-2076,0-2586-0837,0-2913-7761-2 โทรสาร 0-2913-7763

WETLANDS 2 กุมภาพันธ์

วันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก

OEPP WETLAND REPORT SERIES

VOLUME FOUR

ความหลากหลายทางชีวภาพใน

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงโขงหลง

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6

เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2279-7180, 0-2279-7186-9, 0-2271-4232-8

โทรสาร 0-2271-3226