

บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา

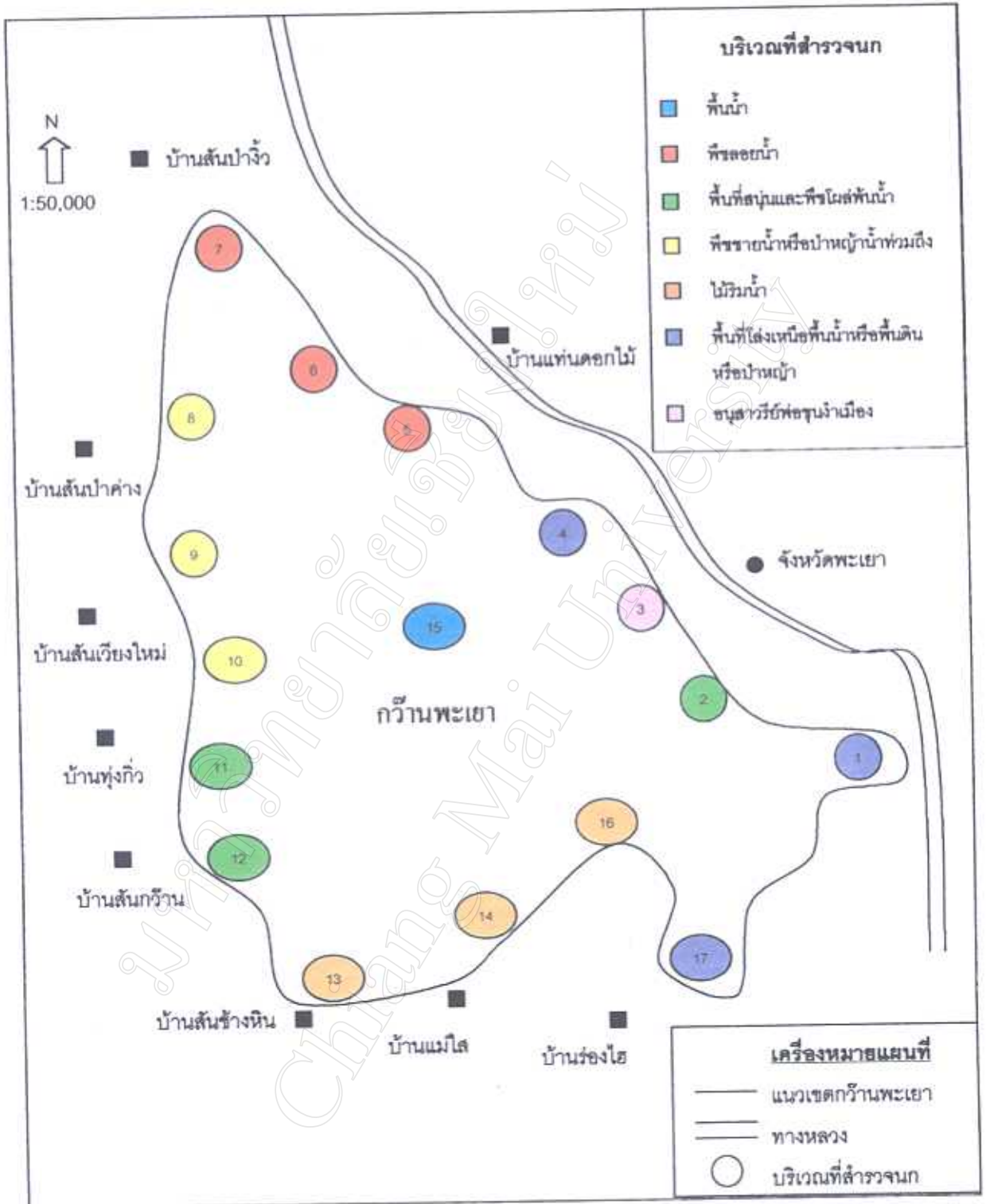
สำหรับวิธีดำเนินการศึกษานี้ได้ใช้วิธีการหาข้อมูลจากการสำรวจ การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ และศึกษาจากเอกสาร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุดและได้อ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษาด้านพื้นที่

กว๊านพะเยาตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลด้อม
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลแม่ต๋ำ ตำบลแม่ใส
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลเวียง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับตำบลสันป่าม่วง ตำบลตุน ตำบลสูง

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาชนิดที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ ของนก ความหลากหลายระดับชนิดของสถานภาพของนก การแพร่กระจายและความชุกชุมของนกในแต่ละสภาพที่อยู่อาศัย ความสัมพันธ์ของนกแต่ละชนิดกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ บริเวณกว๊านพะเยาศึกษาปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลทำให้จำนวนนกลดลงโดยกำหนดเส้นทางที่สำรวจทั้งทางบกและทางน้ำ จำนวน 17 จุด คือ สะพานหน้าสถานีประมงน้ำจืดพะเยา หลังเทศบาล หน้าอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง ปรปะพะเยา บ้านแท่นดอกไม้ โรงพยาบาลพะเยา สะพานขุนเดช บ้านสันหนองเหนียว บ้านสันป่าค่าง บ้านสันเวียงใหม่ บ้านทุ่งกิว บ้านสันกว๊าน บ้านสันข้างหิน บ้านแม่ใส กลางกว๊าน บ้านร่องไฮ และป่าร่องน้ำแม่ต๋ำ เพื่อเป็นการกระจายการสำรวจให้ครอบคลุมความหลากหลายของพันธุ์นกในบริเวณที่ศึกษา (รูปที่ 1)



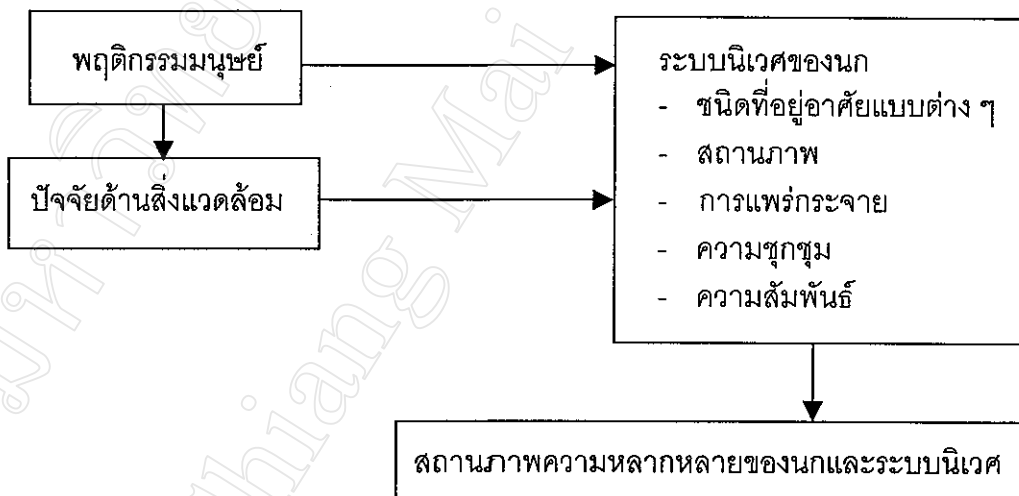
รูปที่ 1 ที่ตั้ง อาณาเขต และบริเวณที่สำรวจจนก กว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

จากการศึกษาค้นคว้าทางด้านเอกสารต่าง ๆ แนวคิดทฤษฎีและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ ได้แก่ การใช้ที่ดินรอบกว๊าน การถมดิน น้ำเสีย การเปลี่ยนแปลงเขต Wetlands การล่านก การหาปลามากเกินไป ศึกษาถึงความหลากหลายของนกในกว๊านพะเยา ศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลม อุณหภูมิ ความชื้น แสงอาทิตย์ และน้ำฝน ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลทำให้ความหลากหลายและจำนวนนกลดลง

3.3 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

ผู้วิจัยได้อาศัยการประยุกต์แนวคิดนิเวศวิทยา เป็นหลักในการวิจัยครั้งนี้ ตามกรอบแนวความคิด (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 : กรอบแนวความคิดในการศึกษา

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.4.1 อุปกรณ์

3.4.1.1 กล้องส่องทางไกลสองตา

3.4.1.2 กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์

3.4.1.3 เรือพาย

3.4.1.4 ชุ่มบังไพร (blind)

3.4.1.5 หนังสือคู่มือดูนก A Guide to the Birds of Thailand โดย Lekagul and Round (1991)

3.4.1.6 อุปกรณ์การจดบันทึก

3.4.2 วิธีการ

3.4.2.1 กำหนดเส้นทางสำหรับการเก็บข้อมูล โดยยึดแผนที่ระวางของกรมแผนที่ทหารขนาดมาตราส่วน 1 : 50,000 และแผนที่แนวเขตกว๊านพะเยา โดยกำหนดเส้นทางที่สำรวจทั้งทางบกและทางน้ำ ซึ่งเส้นทางบกใช้วิธีการเดินสำรวจตามเส้นทางที่กำหนดไว้ ส่วนเส้นทางน้ำโดยการนั่งเรือพายไปรอบ ๆ กว๊านตามแนวขอบของสนุ่น

3.4.2.2 นับจำนวนชนิดและประชากรของนก โดยการสำรวจด้วยตาเปล่า และใช้กล้องส่องทางไกลสองดู ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลละเอียดขึ้นทุก ๆ เดือน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลและถ่ายภาพที่ได้จากการพบเห็น

3.4.2.3 สังเกตลักษณะและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ ของนก พร้อมทั้งรวบรวมพันธุ์ไม้ โดยเฉพาะชนิดที่เด่นเพื่อนำไปตรวจสอบและวิเคราะห์ต่อไป พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

3.4.2.4 ศึกษาความสัมพันธ์ของนกกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2543 นกใช้สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยชนิดใดเพื่อกิจกรรมอะไร เช่น หากิน ทำรัง วางไข่ พักผ่อน หรือหลบภัย พร้อมบันทึกข้อมูลไว้

ในการศึกษาทำการสำรวจทุกเดือนๆ ละ 6 - 8 วัน ตั้งแต่เวลา 06.00 - 18.00 น. โดยทำการศึกษาตามเส้นทางและพื้นที่สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยชนิดต่าง ๆ ที่แบ่งกำหนดไว้แล้ว

3.4.3 การสัมภาษณ์ วิธีการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลจากราษฎร ผู้นำหมู่บ้านที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์นกมากที่สุด กลุ่มตัวแทนขององค์กรต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 60 คน ซึ่งทำให้ทราบข้อมูลเพิ่มเติม

3.4.4 ศึกษาจากเอกสาร เอกสารที่สำคัญที่ใช้ได้แก่ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สถิติข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบต่อกว้านพะเยา เช่น กรมประมง กรมป่าไม้ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และมีผู้ช่วยในการดำเนินการบางส่วน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 จำนวนครั้งของการพบนกชนิดต่าง ๆ ในแต่ละเดือน ตลอดระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2543 ถึงเดือนกรกฎาคม 2543 ถูกนำไปคำนวณหาปริมาณความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative abundance) ของนกแต่ละชนิดโดยวิธีของ Pettingill (1950) ที่คำนวณออกมาเป็นร้อยละ โดยใช้สูตร

$$\text{ปริมาณความชุกชุมสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)} = \frac{\text{จำนวนที่เห็นนก} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจนก}}$$

นำผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณเพื่อประเมินกับความถี่ของการพบนก เปรียบเทียบจำนวนชนิดของนกที่พบในแต่ละสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยในแต่ละเดือน วิเคราะห์หาการแพร่กระจาย และความหลากหลายชนิดของนกในสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างนกกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย โดยการใช้ค่า Chi-square จากความถี่ของการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของนกที่ใช้ประโยชน์บริเวณสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยแบบต่าง ๆ

วิเคราะห์ชนิดพันธุ์ไม้ โดยอ้างอิงจากหนังสือพันธุ์ไม้ น้ำ สุธาดา ศรีเพ็ญ (2530) อัมไพยงบุญเกิด (2518) เต็ม สมิตินันท์ (2523) รวมทั้งวิเคราะห์สถานภาพของนกที่ได้จากการสำรวจตาม Lekagul and Round (1991)

3.6.2 วิเคราะห์ปัจจัยมูลเหตุที่ส่งผลทำให้จำนวนนกในกว้านพะเยาลดลง จากการสัมภาษณ์ ศึกษาจากเอกสาร ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

3.7 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

ใช้ระยะเวลา 7 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม – กันยายน 2543

: ตารางแสดงรูปแบบการทำงาน

กิจกรรม	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
1. เขียนเค้าโครง การวิจัย		→					
2. สร้างเครื่องมือ		→	→				
3. ทดลองเครื่องมือ			→	→			
4. รวบรวมข้อมูล			→	→	→		
5. วิเคราะห์ข้อมูล					→	→	
6. เขียนรายงาน						→	→
7. พิมพ์รายงาน							→