

### บทที่ 3

#### อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

##### อุปกรณ์

1. ขวดแก้วมีฝาปิดขนาดต่าง ๆ สำหรับใส่ตัวอย่าง
2. ถังพลาสติกขนาด 5 ลิตร พร้อมฝาปิด สำหรับใส่ตัวอย่างขณะทำการเก็บตัวอย่าง
3. ปากคีบขนาดใหญ่ สำหรับจับตัวอย่าง และปากคีบขนาดเล็ก สำหรับจับหรือคีบ โภคินพอดของปูนา และจับครีบของปลา
4. ถุงพลาสติกขนาดต่าง ๆ สำหรับใส่ตัวอย่างในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างพร้อมที่เขียนกระดาษ และกระดาษ label เพื่อบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ
5. กล้องถ่ายรูปพร้อมฟิล์มถ่ายรูป
6. กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ (Stereomicroscope) สำหรับดูส่วนต่าง ๆ ของ สัตว์เพื่อแยกชนิด
7. เวอร์เนีย (Vernier) สำหรับวัดขนาดตัวอย่าง
8. ถาดพลาสติกสำหรับใส่ตัวอย่างเพื่อถ่ายรูป
9. ถาดสำหรับใส่ตัวอย่างเพื่อใช้แยกชนิด
10. ขวดขนาดเล็กใช้สำหรับใส่โภคินพอดของปูนา
11. ไม้ยาสำหรับคองตัวอย่าง ถ้าเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ แต่ถ้ามีขนาดเล็กใช้ฟอร์มาลินเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ใช้แอลกอฮอล์เข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

##### วิธีการศึกษา

1. ภาคสนาม
  - 1.1 การเก็บรวบรวมตัวอย่างสัตว์  
ทำการเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืด กุ้งน้ำจืด ปูน้ำจืด แมลง ปลาน้ำจืด และสัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบกพวก กบ เขียด ปาด อึ่งอ่าง ที่เป็นอาหารของประชาชนในอีสานตอนล่างของ

ประเทศไทยรวม 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ  
อุบลราชธานี ยโสธร และอำนาจเจริญ

สถานที่เก็บตัวอย่าง เก็บตัวอย่างในตลาดเช้า เวลา 05.30 - 07.30 น. และตลาดเป็น  
เวลา 16.00 - 18.00 น. ของทุกจังหวัดในอีสานตอนล่าง

ระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง เริ่มทำการเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนตุลาคม 2536 ถึง  
พฤศจิกายน 2537 โดยเก็บตัวอย่างทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12 เดือน

## 1.2 การเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์

- นำตัวอย่างที่เก็บได้มาล้างให้สะอาด
- แยกเป็นพวก หรือชนิด
- นำมาถ่ายรูป และจดบันทึกลักษณะต่าง ๆ ของสัตว์
- คองตัวอย่างสัตว์ พร้อมเขียนฉลาก บอกสถานที่เก็บตัวอย่าง วันที่เก็บ  
ผู้เก็บ โดยบรรจุลงในขวดปากกว้างที่มีขนาดเหมาะสมกับตัวสัตว์

การคอง ถ้าเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและมีขนาดใหญ่ ต้องผ่าท้องก่อน แล้วนำไปคอง  
ด้วยฟอร์มาลินเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสัตว์มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กไม่ต้องผ่าท้องและคอง  
ด้วยฟอร์มาลิน 5 เปอร์เซ็นต์ ถ้าเป็นพวกสัตว์ขาข้อ เช่น พวกกิ้ง ปู หรือแมลง นำมาคองด้วย  
เอธิลแอลกอฮอล์ ความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์

## 2. ในห้องปฏิบัติการ

2.1 นำตัวอย่างสัตว์ที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดแยกเป็นกลุ่ม ๆ เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์  
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 2.2 การตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์

นำตัวอย่างสัตว์มาแยกชนิดโดยอาศัยลักษณะภายนอก และลักษณะภายในพร้อม  
ทั้งศึกษาการกระจายโดยยึดถือเอกสารดังต่อไปนี้ Bott (1970), Brandt (1974),  
Chuensri (1973), Holthuis (1950), Smith (1945), Taylor (1962)  
ถวิล ประมวล (2533), นฤมล แสงประดับ (2525), พิมลพรรณ สีละวัฒนากุล (2518)  
และวารากร วรอำสวปติ และคณะ (2518)

สำหรับตัวอย่างสัตว์บางชนิด อาจนำไปตรวจเทียบหาชื่อวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มความถูกต้อง  
โดยการตรวจสอบกับตัวอย่างสัตว์ที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์ของสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พวกแมลง  
นำไปตรวจสอบที่กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปลายน้ำจัด

ตรวจสอบได้ที่คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือที่สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และพวงลัยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตรวจสอบได้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาวิจัยแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพมหานคร

### 2.3 การรวบรวมข้อมูล

รวบรวมชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ และชื่อวิทยาศาสตร์ ของสัตว์แต่ละชนิด ตลอดจนสถานที่เก็บตัวอย่าง การกระจายของสัตว์ในประเทศไทย และการกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย ตลอดจนรายละเอียดอื่น ๆ

### 2.4 การรายงานผลการศึกษา

รายงานถึงรายละเอียดของสัตว์แต่ละชนิด โดยแบ่งเป็น 5 หัวข้อใหญ่

- ชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ และชื่อวิทยาศาสตร์ ของสัตว์
- ลักษณะสำคัญ บรรยายถึงลักษณะเด่น และลักษณะอื่น ๆ ของสัตว์
- สถานที่เก็บตัวอย่าง หมายถึงบริเวณ สถานที่ หรือจังหวัดที่พบว่ามีสัตว์

ชนิดนั้นเป็นอาหาร

- การกระจายของสัตว์ในประเทศไทย
- การกระจายของสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง