

บทที่ 4 ทรัพยากรธรรมชาติด้านชีวภาพ

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตที่ดีได้ เช่น แสงอาทิตย์ อากาศ น้ำ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า หินแร่ และมนุษย์ การจำแนกทรัพยากรธรรมชาติอาจจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ได้แก่

1. ทรัพยากรที่ใช้ไม่หมดไป (non-exhausting resource) เช่น แสงอาทิตย์ อากาศ น้ำ
2. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป (exhausting resource) เช่น แร่ โดยเฉพาะแร่เชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ปิโตรเลียม
3. ทรัพยากรที่ใช้แล้วเกิดขึ้นทดแทนได้ (renewable natural resource) เช่น ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า และมนุษย์ หรือแบ่งตามการเกิด คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติทางชีวภาพ: ทรัพยากรที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่เป็นสิ่งมีชีวิต ได้แก่ มนุษย์ พืชและสัตว์
2. ทรัพยากรธรรมชาติทางกายภาพ: ทรัพยากรที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่เป็นสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ ดิน น้ำ หิน แร่ และพลังงาน

ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ

1. มีความสำคัญต่อการคงอยู่ของสิ่งมีชีวิต
2. มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน
3. มีอิทธิพลต่อลักษณะที่อยู่อาศัย
4. เป็นตัวกำหนดลักษณะการดำรงชีวิตของมนุษย์
5. มีความสำคัญต่อการเจริญรุ่งเรืองและความผาสุกของมนุษยชาติ

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำเนิด การคงอยู่ และการพัฒนาสังคมมนุษย์
2. ทรัพยากรธรรมชาติหมด หมดน้อย หรือเสื่อมโทรมได้
3. การใช้ทรัพยากร โดยขาดการจัดการที่เหมาะสมจะทำให้เกิดมลพิษ
4. ภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติจะถูกทำลาย

แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. หลักการอนุรักษ์

หลักการที่ 1: การใช้แบบยั่งยืน

หลักการที่ 2: การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

หลักการที่ 3: การสงวน

ของหายาก

2. วิธีการอนุรักษ์ ประกอบด้วย 8 วิธีการด้วยกัน คือ

- 1) การใช้ หมายถึงการใช้หลายรูปแบบ เช่น การบริโภคโดยตรง เห็น ได้ยิน/ได้ฟัง ได้สัมผัส การให้ความสะดวก และความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เหล่านี้ต้องใช้หลักการใช้อย่างยั่งยืน

- 2) การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวมและเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลาหรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์เกิดขึ้น บางครั้งอาจเก็บกักเอาไว้เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้
- 3) การรักษา/การซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป/ไม่ทำงานตามพฤติกรรม/เสื่อมโทรม/เกิดปัญหา เป็นจุด/พื้นที่เล็กๆ สามารถให้ฟื้นคืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น ช่วยให้เหมือนเดิมจนสามารถนำไปใช้ได้
- 4) การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติสามารถเอื้อประโยชน์ต่อไป ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ
- 5) การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต่อนั้น ต้องใช้ทั้งความรู้ เทคโนโลยี และการวางแผนที่ดี
- 6) การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมไปถึงป้องกันบางสิ่งบางอย่างไม่ให้เกิดขึ้นอีกด้วย ซึ่งการป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผน เช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่นๆ
- 7) การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่แตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใดๆก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้
- 8) การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขตหรือกลุ่ม/ประเภท ตามสมบัติของทรัพยากร สาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้ หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้นั้น ไม่ได้ผล หรือต้องการจะแบ่งเขตให้ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควบคุมมลพิษ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการแบ่งเขตนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วยมิฉะนั้นแล้วจะไม่เกิดผล

1. ทรัพยากรป่าไม้

1.1 ความหมายของป่าและป่าไม้

ป่า ตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ป่าไม้ หมายถึง ที่ดินที่ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ ครอบครองตามกฎหมายที่ดิน

ป่าไม้ (Forest) หมายถึง บริเวณที่มีต้นไม้หลายชนิด ขนาดต่างๆ ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น เช่น ความเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ มีสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

1.2 ความสำคัญของป่าไม้

1.3.1 ประโยชน์ทางตรง

1.3.2 ประโยชน์ทางอ้อม

1.4 สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย

1.4.1 การสูญเสียพื้นที่ป่า

ป่าไม้ของไทยลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเมื่อปี พ.ศ. 2481 ไทยมีป่าไม้ร้อยละ 72 ของพื้นที่ทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2541 มีรายงานว่ามีพื้นที่ป่าไม้เพียงร้อยละ 25 เท่านั้น โดยอุตสาหกรรมการทำไม้ทำให้ป่าลดลงถึงร้อยละ 30 ของสาเหตุทั้งหมด เมื่อวันที่ 19-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2531 เกิดฝนตกหนักที่บ้านกะทูน อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ดินถูกน้ำกัดเซาะพังทลาย ทำให้ชุมชนบ้านพ่อนที่ถูกถล่มรอบตัดและกองไว้ตามเนินเขา ไหลลงถล่มหมู่บ้านและโรงเรียนอย่าง

รวดเร็ว เป็นเหตุให้ราษฎรเสียชีวิตประมาณ 460 คน และไร้ที่อยู่อีกนับพันคน รัฐบาลจึงได้ประกาศยกเลิกสัมปทาน การทำไม้ทั่วประเทศในต้นปี พ.ศ. 2532

1.4.2 สาเหตุสำคัญที่ทำให้ป่าไม้ถูกทำลายในปัจจุบัน ได้แก่

- 1) การลักลอบตัดไม้เพื่อแปรรูป
- 2) การบุกรุกพื้นที่ป่า
- 3) การเกิดไฟไหม้ป่า
- 4) การใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิง
- 5) การถูกโรคและแมลงทำลาย
- 6) นโยบายและการพัฒนาประเทศ

1.5 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

- 1.5.1 การรักษาพื้นที่ป่า
- 1.5.2 การใช้ป่าไม้อย่างถูกหลักการ
- 1.5.3 การบูรณะป่าเสื่อมโทรมหรือการฟื้นฟูสภาพป่า
- 1.5.4 การเพิ่มเนื้อที่ป่า

2. ทรัพยากรสัตว์ป่า

2.1 ความหมายของสัตว์ป่า

สัตว์ป่า (Wildlife) ตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 หมายถึง สัตว์ทุกชนิด ทั้งสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์ปีก และแมลงหรือแมง ที่เกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติอย่างเสรี รวมทั้งไข่ของสัตว์ทุกชนิด ยกเว้นสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะและลูกที่เกิดมาภายหลัง

2.2 การจำแนกสัตว์ป่า

การจำแนกสัตว์ป่าตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 สามารถจำแนกได้ดังนี้

2.2.1 สัตว์ป่าสงวน เป็นสัตว์ป่าหายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ จึงห้ามล่าหรือมีไว้ครอบครอง ทั้งสัตว์ที่ยังมีชีวิตหรือซากสัตว์ เว้นแต่จะกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเพื่อกิจการสวนสาธารณะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้เป็นกรณีพิเศษ สัตว์ป่าสงวนมี 15 ชนิด คือ

1. แรด หรือ แรดชวา (Javan rhinoceros : *Rhinoceros sondaicus*)
2. กระซู่ (Sumatran rhinoceros : *Didemnocerus sumatraensis*)
3. สมเสร็จหรือผสมเสร็จ (Malayan tapir : *Tapirus indicus*)
4. เลียงผา หรือเขื่อง หรือกูด้า หรือโคร่า (Serow : *Capricornis sumatraensis*)
5. กูปี้หรือโคไพร (Kouprey : *Bos sauveli*)
6. ความป่าหรือมิงสา (wild water buffalo : *Bubalus bubalis*)
7. สมันหรือเนื้อสมัน (Schomburgk's deer : *Cervus schomburgki*)
8. ละองหรือละมั่ง (Eld's deer : *Cervus eldi*)

9. กวางผา (Goral : *Naemorhedus griseus*)
10. เก้งหม้อ (Fea's barking deer : *Muntiacus feai*)
11. แมวลายหินอ่อน (Marble cat : *Pardofelis marmorata*)
12. พะยูง หรือปลาพะยูง หรือปลาคูหยง หรือหมูน้ำ (Dugong, Sea cow : *Dugong dugon*)
13. นกกระเรียน (Sarus crane : *Grus antigone*)
14. นกแก้วแร้วท้องดำ (Gurney's pitta : *Pitta gurneyi*)
15. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร หรือนกเจ้าฟ้า หรือนกตาพอง (White-eyed river martin : *Pseudochelidon sirintarae*)

2.1.2 สัตว์ป่าคุ้มครอง คือ สัตว์ป่าที่ถูกกฏกระทรวงกำหนด ให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ผู้ใดฝ่าฝืน ต่ำ มีสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือมีซากไว้ในครอบครอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 4 ปี หรือปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ เว้นแต่จะกระทำเพื่อประโยชน์ทางวิชาการตามที่ได้รับอนุญาต สัตว์ป่าคุ้มครองแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) **สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่ 1** หมายถึง สัตว์ป่าที่ตามปกติ ไม่ใช่เนื้อเป็นอาหาร หรือไม่ล่าเพื่อการกีฬา เช่น ลิง ค่าง ชะนี แม่น นกกินแมลงชนิดต่างๆ ไก่ฟ้า นกยูง เหยี่ยว สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์เลื้อยคลานบางชนิด

2) **สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่ 2** หมายถึง สัตว์ป่าที่ตามปกติ คนใช้เพื่อเป็นอาหาร หรือล่าเพื่อการกีฬา ได้แก่ กวาง กระทิง วัวแดง เสือ หมี นกอีโก้ง นกอีลุ้ม ภูสิงห์ งูเหลือม เป็นต้น

2.3 ประโยชน์ของสัตว์ป่า

- 2.3.1 ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ
- 2.3.2 ประโยชน์ทางด้านทางวิชาการ
- 2.3.3 ประโยชน์ทางด้านความงามและคุณค่าทางวัฒนธรรม
- 2.3.4 ประโยชน์ทางด้านนันทนาการ
- 2.3.5 รักษาสมดุลของธรรมชาติ

2.4 สัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย

ในปัจจุบันสัตว์ที่พบเฉพาะในประเทศไทยบางชนิดได้สูญพันธุ์ไปแล้ว เช่น เนื้อสมัน (*Cervus schomburgki*) บางชนิดเป็นสัตว์ที่หาได้ยากและใกล้ที่จะสูญพันธุ์ เช่น นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร (*Pseudochelidon sirintarae*) ในปัจจุบันจำนวนของสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์มีเพิ่มขึ้น เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ 2532 รวบรวมได้ว่าในจำนวนพันธุ์สัตว์ทั้งหมดในประเทศไทย ประกอบด้วยสัตว์เลื้อยลูกคี่ขนม 282 ชนิด จัดอยู่ใน 14 อันดับ 42 วงศ์ ชนิดที่มีมากที่สุด ได้แก่ ค้างคาวมี 110 ชนิด รองลงมาได้แก่สัตว์ฟันแทะมี 71 ชนิด ปลาน้ำจืด 650 ชนิด ปลาน้ำเค็ม 2,000 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 107 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 298 ชนิด นก พบในประเทศไทย 916 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นนกที่มีการผสมพันธุ์ในประเทศถึง 638 ชนิด อาจมีนกที่สูญพันธุ์ไปแล้วถึง 190 ชนิด ส่วนชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์มีจำนวนถึง 93 ชนิด

2.5 สาเหตุที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์

1. การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
2. การล่าสัตว์เพื่อนำมาเป็นอาหารและใช้ประโยชน์อื่นๆ
3. การใช้สารเคมีและยาปราบศัตรูพืชในการเกษตร
4. การกระทำโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

5. การขาดการวางแผนที่จะอนุรักษ์พันธุ์สัตว์

2.6 การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า

- 2.6.1 อนุรักษ์แหล่งอาศัย
- 2.6.2 ดำรงและเพิ่มปริมาณสัตว์
- 2.6.3 สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สัตว์ป่าแก่ประชาชน

คำถามท้ายบท

1. ให้นักศึกษาลองยกตัวอย่างถึงสาเหตุที่ทำให้ป่าไม้ถูกทำลายว่ามีอะไรบ้าง และเพราะอะไรจึงถูกทำลาย
2. ให้นักศึกษาลองยกตัวอย่างถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติพร้อมอธิบาย
3. ให้นักศึกษายกตัวอย่างของสาเหตุที่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์
4. ให้นักศึกษาลองยกตัวอย่างถึงวิธีการช่วยอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า