

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ (สิ่งแวดล้อม) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชพันธุ์ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน และกำลังแรงงานมนุษย์ เป็นต้น

โดยคำนิยามแล้วจะเห็นได้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทย่อมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม แต่สิ่งแวดล้อมทุกชนิดไม่เป็นทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด ซึ่งอาจกล่าวสรุป ได้ว่าการที่จะจำแนกสิ่งแวดล้อมใด ๆ เป็นทรัพยากรธรรมชาตินั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ

- **ประการแรก** เกิดจากความต้องการของ มนุษย์ที่จะนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ กับตนเอง
- **ประการที่สอง** การเปลี่ยนแปลงตาม เวลา ถ้ายังไม่นำมาใช้ก็เป็นสิ่งแวดล้อม แต่ ถ้านำมาใช้ประโยชน์ได้ก็กลายเป็นทรัพยากรธรรมชาติในช่วงเวลานั้น ๆ
- **ประการที่สาม** สภาพภูมิศาสตร์และ ความห่างไกลของสิ่งแวดล้อม ถ้าอยู่ไกลเกินไปคนอาจไม่นำมาใช้ ก็จะไม่สามารถแปรสภาพเป็นทรัพยากรธรรมชาติได้

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วย ตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้ สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง

- **สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ** ได้แก่บรรยากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิตที่ อาศัยอยู่บน โลก (พืช และ สัตว์) ฯลฯ

- **สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น** ได้แก่ สาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ถนน เขื่อนกั้นน้ำ ฯลฯ หรือระบบของสถาบันสังคมมนุษย์ที่ดำเนินชีวิตอยู่ ฯลฯ

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งตามลักษณะที่นำมาใช้ได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วไม่หมดสิ้นได้แก่

1.1) ประเภทที่คงอยู่ตามสภาพเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เลย เช่น พลังงาน จากดวงอาทิตย์ ลม อากาศ ฝุ่น ไร่ทำไร่ก็ไม่มีเปลี่ยนแปลงไม่รู้จักหมด

1.2) ประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากถูกใช้ในทางที่ผิด เช่น ที่ดิน น้ำ ลักษณะภูมิประเทศ ฯลฯ ถ้าใช้ไม่เป็นจะก่อให้เกิดปัญหาตามมา ได้แก่ การปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำ ๆ ซาก ๆ ในที่เดิม ย่อมทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ ได้ผลผลิตน้อยลงถ้าต้องการให้ดินมีคุณภาพดีต้องใส่ปุ๋ยหรือปลูกพืชสลับและหมุนเวียน

2. ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใช้แล้วหมดสิ้นไปได้แก่

2.1) ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป แต่สามารถรักษาให้คงสภาพเดิมไว้ได้ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ประชากรโลก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำเสียจากโรงงาน น้ำในดิน ปลาบางชนิด ทศณียภาพอันงดงาม ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้เกิดขึ้นใหม่ได้

2.2) ประเภทที่ไม่อาจทำให้มีใหม่ได้ เช่น คุณสมบัติธรรมชาติของดิน พรสวรรค์ของมนุษย์ สติปัญญา เผ่าพันธุ์ของมนุษย์ชาติ ไม้พุ่ม ต้นไม้ใหญ่ ดอกไม้ป่า สัตว์บก สัตว์น้ำ ฯลฯ

2.3) ประเภทที่ไม่อาจรักษาไว้ได้ เมื่อใช้แล้วหมดไป แต่ยังสามารถนำมาชุบให้ กลับเป็นวัตถุเช่นเดิม แล้วนำกลับมาประดิษฐ์ขึ้นใหม่ เช่น โลหะต่าง ๆ สังกะสี ทองแดง เงิน ทองคำ ฯลฯ

2.4) ประเภทที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปยากกลับมาใช้อีกไม่ได้ เช่น ถ่านหิน น้ำมันก๊าซ โลหะส่วนใหญ่ ฯลฯ ถูกนำมาใช้เพียงครั้งเดียวก็เผาไหม้หมดไป ไม่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้

ทรัพยากรธรรมชาติหลักที่สำคัญของโลก และของประเทศไทยได้แก่ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำ แร่ธาตุ และ

ประชากร

ทรัพยากรดิน



ทรัพยากรดิน

ดิน หมายถึง เทพวัตถุธรรมชาติที่ปกคลุมผิวโลก เกิดจากการแปรสภาพหรือสลายตัวของหินแร่ธาตุ และอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้ากันตามธรรมชาติรวมกันเป็นชั้นบาง ๆ เมื่อมีน้ำและอากาศที่เหมาะสมก็จะทำให้พืชเจริญเติบโตและยังชีพอยู่ได้

ชนิดของดิน

อนุภาคของดินจะรวมตัวกันเข้าเกิดเป็นเม็ดดิน อนุภาคเหล่านี้จะมีขนาดไม่เท่ากัน ขนาดเล็กที่สุดคืออนุภาคดินเหนียว อนุภาคขนาดกลางเรียกอนุภาคทรายแป้ง อนุภาคขนาดใหญ่เรียกว่า อนุภาคทรายเนื้อดิน จะมีอนุภาคทั้ง 3 กลุ่มนี้ผสมกันอยู่ในสัดส่วนที่ไม่เท่ากันทำให้เกิดลักษณะของดิน 3 ชนิดใหญ่ ๆ คือ ดินเหนียว ดินทราย และดินร่วน

1. ดินเหนียว เป็นดินที่เมื่อเปียกแล้วมีความยืดหยุ่น อาจปั้นเป็นก้อนหรือคลึงเป็นเส้นยาวได้เหนียวเหนอะหนะ ติดมือ เป็นดินที่มีการระบายน้ำและอากาศไม่ดี มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี มีความสามารถในการจับยึด

และแลกเปลี่ยนธาตุอาหารพืชได้สูง หรือค่อนข้างสูง เป็นดินที่มีก้อนเนื้อละเอียด เพราะมีปริมาณอนุภาคดินเหนียวอยู่มาก เหมาะที่จะใช้ทำนาปลูกข้าวเพราะเก็บน้ำได้นาน

2. ดินทราย เป็นดินที่มีการระบายน้ำและอากาศดีมาก มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพราะความสามารถในการจับยึดธาตุอาหารพืชน้อย พืชที่ขึ้นบนดินทรายจึงมักขาดทั้งอาหารและน้ำเป็นดินที่มีเนื้อดินทรายเพราะมีปริมาณอนุภาคทรายมาก

3. ดินร่วน เป็นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างละเอียดนุ่มมือ ยึดหยุ่นได้บ้าง มีการระบายน้ำได้ดีปานกลาง จัดเป็นเนื้อดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกในธรรมชาติมักไม่ค่อยพบ แต่จะพบดินที่มีเนื้อดินใกล้เคียงกันมากกว่า

สีของดิน สีของดินจะทำให้เราทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ปริมาณอินทรีย์วัตถุที่ปะปนอยู่และแปรสภาพเป็นอิวมัสในดิน ทำให้สีของดินต่างกันถ้ามีอิวมัสน้อยสีจะจางลงมีความอุดมสมบูรณ์น้อย

ทรัพยากรน้ำ



ทรัพยากรน้ำ

น้ำ หมายถึง ของเหลวเกิดจากการรวมตัวกันของก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซออกซิเจนในภาวะที่เหมาะสมหรือความหมายในลักษณะเป็นทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่นำมาใช้อุปโภค บริโภค ชำระล้างร่างกาย ใช้ใน

การเพาะปลูก การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การคมนาคมทางน้ำ การผลิตพลังงาน ทรัพยากรน้ำยังเป็น
ทรัพยากรประเภทหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นทดแทนอยู่ตลอดเวลาเป็นวัฏจักร

ทรัพยากรป่าไม้



ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้คือ สังคมของต้นไม้และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่
มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และวัตถุดิบต่างๆ ในดิน เพื่อการเจริญเติบโต มีการสืบพันธุ์ รวมทั้งให้ผลผลิต
และบริการที่จำเป็นต่อมนุษย์

ปัจจัยที่ทำให้เกิดป่าไม้การที่ป่าไม้ในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันนั้นมีอิทธิพลมาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่

1. แสงสว่าง (Light)
2. อุณหภูมิ (Temperature)
3. สภาพภูมิอากาศ (Climate)
4. ความชื้นในบรรยากาศ (Atmospheric Moisture)
5. ปริมาณน้ำฝน (Rain)

6. สภาพภูมิประเทศ (Site)

7. สภาพของดิน (Soil)

8. สิ่งมีชีวิต (Creature)



ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย ประเภทของป่าไม้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ การกระจายของฝน ระยะเวลาที่ฝนตก รวมทั้งปริมาณน้ำฝนทำให้ป่าแต่ละแห่งมีความชุ่มชื้นต่างกัน สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ



1.ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ(Evergreen) ป่าประเภทนี้มองดูเขียวชอุ่มตลอดปี เนื่องจากต้นไม้แทบทั้งหมดที่ขึ้นอยู่เป็นประเภทที่ไม่ผลัดใบ ป่าชนิดสำคัญซึ่งจัดอยู่ในประเภท นี้ ได้แก่

1.1 ป่าดงดิบ (Tropical Evergreen Forest or Rain Forest) ป่าดงดิบที่มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ แต่ที่มีมาก

ที่สุด ได้แก่ ภาคใต้และภาคตะวันออก ในบริเวณนี้มีฝนตกมากและมีความชื้นมากในท้องที่ภาคอื่น ป่าดงดิบมักกระจายอยู่บริเวณที่มีความชุ่มชื้นมาก ๆ เช่น ตามหุบเขาริมแม่น้ำลำธาร ห้วย แหล่งน้ำ และบนภูเขา ซึ่งสามารถแยกออกเป็นป่าดงดิบชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- ป่าดิบชื้น (Moist Evergreen Forest) เป็นป่ารกทึบมองดูเขียวชอุ่มตลอดปีมีพันธุ์ไม้หลายร้อยชนิดขึ้นเบียดเสียดกันอยู่มักพบกระจัดกระจายตั้งแต่ความสูง 600 เมตร จากระดับน้ำทะเล ไม้ที่สำคัญก็คือ ไม้ตระกูลยางต่าง ๆ เช่น ยางนา ยางเสียน ส่วนไม้ชั้นรอง คือ พวกไม้ก่อ เช่น กอน้ำ กอเดือย

- ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) เป็นป่าที่อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างราบมีความชุ่มชื้นน้อย เช่น ในแถบภาคเหนือและภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือมักอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300-600 เมตร ไม้ที่สำคัญได้แก่ มะค่าโมง ยางนา พยอม ตะเคียน

แดง กระบากหลัก และตาเสือ

- ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest) ป่าชนิดนี้เกิดขึ้นในพื้นที่สูง ๆ หรือบนภูเขาตั้งแต่ 1,000-1,200 เมตร ขึ้นไปจาก

ระดับน้ำทะเล ไม้ส่วนมากเป็นพวก Gymnosperm ได้แก่ พวกไม้ซุนและสนสามพันปี นอกจากนี้ยังมีไม้ตระกูลกอกขึ้นอยู่ พวกไม้ชั้นที่สองรองลงมา ได้แก่ เป้งสะเดาช้าง และขมิ้นต้น

1.2 ป่าสนเขา (Pine Forest) ป่าสนเขามักปรากฏอยู่ตามภูเขาสูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีความสูงประมาณ

200-1800 เมตร ขึ้นไปจากระดับน้ำทะเลในภาคเหนือภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางที่อาจปรากฏ

ในพื้นที่สูง 200-300 เมตร จากระดับน้ำทะเลในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ป่าสนเขามีลักษณะเป็นป่าโปร่งชนิดพันธุ์

ไม้ที่สำคัญของป่าชนิดนี้คือ สนสองใบ และสนสามใบ ส่วนไม้ชนิดอื่นที่ขึ้นอยู่ด้วยได้แก่พันธุ์ไม้ป่าดิบเขา เช่น กอชนิดต่าง ๆ หรือพันธุ์ไม้ป่าแดงบางชนิด คือ เต็ง รัง เหียง พลวง เป็นต้น

1.3 ป่าชายเลน (Mangrove Forest) บางทีเรียกว่า "ป่าเลนน้ำเค็ม" หรือป่าเลน มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นแต่ละชนิดมี รากค้ำยันและรากหายใจ ป่าชนิดนี้ปรากฏอยู่ตามที่ดินเลนริมทะเลหรือบริเวณปากน้ำแม่น้ำใหญ่ ๆ ซึ่งมีน้ำเค็มท่วมถึงในพื้นที่ภาคใต้มีอยู่ตามชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ตามชายทะเลภาคตะวันออกมีอยู่ทุกจังหวัดแต่ที่มากที่สุดคือ บริเวณปากน้ำแควพิรุณ อำเภอลำปาง จังหวัดจันทบุรี

พันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ตามป่าชายเลน ส่วนมากเป็นพันธุ์ไม้ขนาดเล็กใช้ประโยชน์สำหรับการเผาถ่านและทำฟืน ไม้ชนิดที่สำคัญ คือ โกงกาง ประสัก ถั่วขาว ถั่วดำ โปรงตะบูน แสมทะเล ลำพูและลำแพน ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างมักเป็นพวก ปรงทะเลเหงือกปลาหมอ ปอทะเล และเป้ง เป็นต้น

1.4 ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Swamp Forest) ป่าชนิดนี้มักปรากฏในบริเวณที่มีน้ำจืดท่วมมาก ๆ ดินระบายน้ำไม่ดี ป่าพรุในภาคกลาง มีลักษณะโปร่งและมีต้นไม้ขึ้นอยู่ห่าง ๆ เช่น คอเทียม สนุ่น จิก โมกบ้าน หวายน้ำ หวายโปร่ง ระกำ อ้อ และแขม ในภาคใต้ป่าพรุมีขึ้นอยู่ตามบริเวณที่มีน้ำขังตลอดปีดินป่าพรุที่มีเนื้อที่มากที่สุดอยู่ในบริเวณจังหวัดนราธิวาสดินเป็นพีท ซึ่งเป็นซากพืชผุสลายทับถมกัน เป็นเวลานานป่าพรุแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ ตามบริเวณซึ่งเป็นพรุน้ำกร่อยใกล้ชายทะเลต้นเสม็ดจะขึ้นอยู่หนาแน่นพื้นที่มีต้นกกชนิดต่าง ๆ เรียก "ป่าพรุเสม็ด หรือ ป่าเสม็ด" อีกลักษณะเป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ มากชนิดขึ้นปะปนกันชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญของป่าพรุได้แก่ อินทนิล น้ำหว่า จิก โสภณ กระทุ่มน้ำกันเกรา โกงจันกะทังหัน ไม้พื้นล่างประกอบด้วย หวาย ตะค้าทอง หมากแดง และหมากชนิดอื่น ๆ

1.5 ป่าชายหาด (Beach Forest) เป็นป่าโปร่งไม่ผลัดใบขึ้นอยู่ตามบริเวณหาดชายทะเล น้ำไม่ท่วมตามฝั่งดินและชายเขาริมทะเล ต้นไม้สำคัญที่ขึ้นอยู่ตามหาดชายทะเล ต้องเป็นพืชทนเค็ม และมักมีลักษณะไม้เป็นพุ่มลักษณะ

ต้นคองอ ใบหนาแข็ง ได้แก่ สนทะเล หูกวาง โพธิ์ทะเล กระทิง ดินเป็ดทะเล หยน้ำ มักมีต้นเตยและหญ้าต่าง ๆ ขึ้นอยู่เป็น ไม้พื้นล่าง ตามฝั่งดินและชายเขา มักพบไม้เถาวัลย์ บิด มะค่าเต้ กระบองเพชร เสมา และไม้หนามชนิด



ต่าง ๆ เช่น ชิงชี

น

2.ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous) ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าประเภทนี้เป็นจำพวกผลัดใบแทบทั้งสิ้น ในฤดูฝนป่าประเภทนี้จะมองดูเขียวชอุ่มพอถึงฤดูแล้งต้นไม้ส่วนใหญ่จะพากันผลัดใบทำให้ป่ามองดูโปร่งขึ้น และมักจะเกิดไฟป่าเผาไหม้ใบไม้และต้นไม้เล็ก ๆ ป่าชนิดสำคัญซึ่งอยู่ในประเภทนี้ ได้แก่

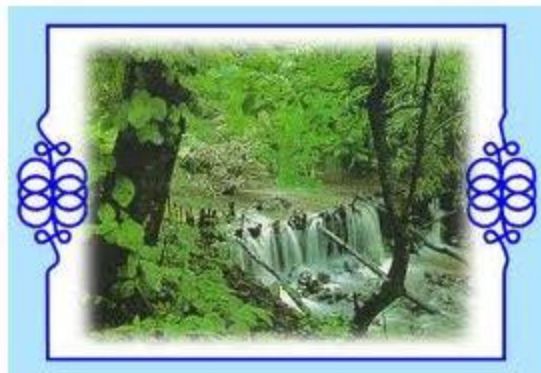
2.1 ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) ป่าผลัดใบผสม หรือป่าเบญจพรรณมีลักษณะเป็นป่าโปร่งและยังมีไม้ไผ่ชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วไปพื้นที่ดินมักเป็นดินร่วนปนทราย ป่าเบญจพรรณ ในภาคเหนือมักจะมีไม้สักขึ้นปะปนอยู่ทั่วไปครอบคลุมลงมาถึงจังหวัดกาญจนบุรี ในภาคกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีป่าเบญจพรรณน้อยมากและกระจัดกระจาย พันธุ์ไม้ชนิดสำคัญได้แก่ สัก ประดู่แดง มะค่าโมง ตะแบก เสลา อ้อยช้าง ส้าน ขมหอม ขมิ้น มะเกลือ สมพง เก็ดดำ เก็ดแดง ฯลฯ นอกจากนี้มีไม้ไผ่ที่สำคัญ เช่น ไผ่ป่า ไผ่บง ไผ่ซาง ไผ่รวก ไผ่ไร่ เป็นต้น

2.2 ป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) หรือที่เรียกกันว่าป่าแดง ป่าพะยะ ป่าโคก ลักษณะทั่วไปเป็นป่าโปร่ง ตามพื้นป่ามักจะมีไผ่ ต้นแปรง และหญ้าเพ็ก พื้นที่แห้งแล้งดินร่วนปนทราย หรือกรวด ลูกรัง พบอยู่ทั่วไปในที่ราบและที่ภูเขา ในภาคเหนือส่วนมากขึ้นอยู่บนเขาที่มีดินดินและแห้งแล้งมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีป่าแดงหรือป่าเต็งรังนี้มากที่สุด ตามเนินเขาหรือที่ราบดินทรายชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญในป่าแดง หรือป่าเต็งรัง ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง กรวดพะยอม ตั้ว แต้ว มะค่าเต้ ประดู่แดง สมอไทย ตะแบก เลือดเสลงใจ

รกฟ้า ฯลฯ ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมาก ได้แก่ มะพร้าวเต่า ปุ่มเป้ง หล้าเพ็ก ใจด ประงและหญ้าชนิดอื่น ๆ

2.3 ป่าหญ้า (Savannas Forest) ป่าหญ้าที่อยู่ทุกภาคบริเวณป่าที่ถูกแผ้วถางทำลายบริเวณพื้นที่ขาดความสมบูรณ์และถูกทอดทิ้ง หญ้าชนิดต่าง ๆ จึงเกิดขึ้นทดแทนและพอถึงหน้าแล้งก็เกิดไฟไหม้ทำให้ต้นไม้บริเวณข้างเคียงล้มตาย พื้นที่ป่าหญ้าจึงขยายมากขึ้นทุกปี พืชที่พบมากที่สุดในพื้นที่ป่าหญ้างี้คือ หญ้าคา หญ้าขนตาช้าง หญ้าโคมง หล้าเพ็กและปุ่มเป้ง บริเวณที่พอจะมีความชื้นอยู่บ้าง และการระบายน้ำได้ดีก็มักจะพบพงและแขมขึ้นอยู่ และอาจพบต้นไม้ทนไฟขึ้นอยู่เช่น คับเต่า รกฟ้าตานเหลือ คั่วและแต้ว

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้



การอนุรักษ์ป่าไม้

ป่าไม้ถูกทำลายไปจำนวนมาก จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศไปทั่วโลก รวมทั้งความสมดุลในแง่อื่นด้วย ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพป่าไม้จึงต้องดำเนินการเร่งด่วน ทั้งภาครัฐภาคเอกชนและ ประชาชน ซึ่งมีแนวทางในการกำหนดแนวนโยบายด้านการจัดการป่าไม้ ดังนี้

1. นโยบายด้านการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้
2. นโยบายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เกี่ยวกับงานป้องกันรักษาป่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสันถนาการ

3. นโยบายด้านการจัดการที่ดินทำกินให้แก่ราษฎรผู้ยากไร้ในท้องถิ่น
4. นโยบายด้านการพัฒนาป่าไม้ เช่น การทำไม้และการเก็บหาของป่า การปลูก และการบำรุงป่าไม้ การค้นคว้าวิจัย และด้านการอุตสาหกรรม
5. นโยบายการบริหารทั่วไปจากนโยบายดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางในการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชาติให้ได้รับผลประโยชน์ ทั้งทางด้านการอนุรักษ์และด้านเศรษฐกิจอย่างผสมผสาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสมดุลของธรรมชาติและมีทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่า (Wildlife) ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้ให้นิยามไว้ว่า สัตว์ทุกชนิดไม่ว่าสัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลงหรือแมง ซึ่งตามสภาพธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิต อยู่ในป่าหรือในน้ำ และให้หมายความรวมถึง ไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความ รวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะแล้ว และสัตว์ พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะดังกล่าว

ประเภทของสัตว์ป่า พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.

2535 จำแนกสัตว์ป่าไว้ดังต่อไปนี้ .

1. สัตว์ป่าสงวน

เป็นสัตว์ป่าหายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ จึงห้ามล่าหรือมีไว้ครอบครองทั้งสัตว์ที่ยังมีชีวิตหรือซากสัตว์ เว้นแต่จะกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการหรือมีไว้เพื่อกิจการสวนสาธารณะ โดยได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้เป็นกรณีพิเศษ สัตว์ป่าสงวนมี 15 ชนิด คือ แรดหรือแรดขาว ละองหรือละมั่ง กวางผา เก้งหม้อหรือเก้งดำ



แมวลายอ่อน

2. สัตว์ป่าคุ้มครอง หมายถึง สัตว์ป่าตามที่กฎกระทรวงกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองกำหนดไว้ เช่น กระต่าย กระรอกบิน กวาง เก้ง ชะมด ชะนี ไก่ป่า นกยูง นกแร้ง นกเงือก งูสิง งูเหลือม ปูเจ้าฟ้า เป็นต้น ซึ่งกฎหมายไม่อนุญาตให้ล่าได้หรือมีไว้ในครอบครอง (ซึ่งรวมถึงซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซาก ของสัตว์ป่าคุ้มครอง) หรือค้า เว้นแต่การกระทำโดยทางราชการเพื่อการศึกษา วิจัย การเพาะพันธุ์ หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์สาธารณะ



ประโยชน์ของสัตว์ป่า สัตว์ป่ามีประโยชน์ต่อมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ มากมาย ดังนี้

- 1. การเป็นอาหาร** มนุษย์ได้ใช้เนื้อของสัตว์ป่าเป็นอาหารมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น เก้ง ไก่ป่า หมูป่า สัตว์บางชนิดถือว่าเป็นอาหารบำรุงร่างกายหรือเชื่อกันว่ามีประโยชน์ เช่น รังนกนางแอ่น ดีหมี ดีงูเห่า บางชนิดถือเป็นอาหารพิเศษและหากินได้ยาก เช่น อู้งดดินหมี สมอค้าง เป็นต้น
- 2. ด้านเศรษฐกิจ** ในอดีตการค้าสัตว์ป่าและซากสัตว์ป่า สามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศได้มากมาย แต่มูลค่าลดลงอย่างมากในปัจจุบัน แต่ยังมีรายได้จากการขายมูลค้างคาวเพื่อทำปุ๋ย การเลี้ยงและรวบรวมพันธุ์สัตว์ป่าเพื่อ

เก็บค่าบริการในการเข้าชม

3. ด้านวิชาการ สัตว์ป่ามีประโยชน์ในด้านการศึกษาชนิดและพันธุ์สัตว์ ใช้เพื่อการค้นคว้าและทดลองยาหรือวัคซีนก่อนที่จะนำมาใช้กับคน

4. ด้านการนันทนาการ สัตว์ป่าสามารถก่อให้เกิดความสุขให้แก่มนุษย์ได้หลายลักษณะ เช่น ความสามารถในการแสดงเลียนแบบมนุษย์ เช่น การฝึกลิง ช้าง สิงโต นกแก้ว ความสวยงามของสัตว์ เช่น นกยูง ความไพเราะของเสียง เช่น นกเขา นกกางเขน ความแปลกหรือหายาก เช่น นกกางเขน นกไก่อไฟ เป็นต้น

5. การใช้ทำเครื่องประดับ เครื่องใช้ และเครื่องนุ่งห่ม โดยใช้ทำเครื่องประดับบ้าน เช่น เขากวาง งาช้าง หัวเสือ ใช้ทำเครื่องประดับจำพวกแหวน กำไล เช่น งาช้าง ใช้ทำเครื่องใช้ เช่น หนังสัตว์ ใช้ทำกระเป๋า เข็มขัด และรองเท้า รวมทั้งหนังและขนสัตว์บางชนิดนำมาใช้ทำเสื้อผ้า

6. ใช้เป็นยารักษาโรคหรืออาการผิดปกติ เช่น น้ำมันเลียงผาใช้ควบคุมบรรเทาอาการเคล็ดขัดยอก นอแรดใช้เป็นยาแก้ปวด เป็นต้น

7. ใช้เป็นพาหนะหรือใช้งาน เช่น ช้างป่านำมาฝึกเพื่อใช้ลากซุง ม้าป่าสามารถนำมาฝึกเป็นพาหนะได้

8. ควบคุมให้เกิดความสมดุล เพราะสัตว์ป่าเป็นผู้บริโภคในระบบนิเวศที่ช่วยควบคุม การเพิ่มปริมาณของพืช และสัตว์บางชนิด ช่วยกระจายพันธุ์ไม้และผสมเกสรดอกไม้ รวมทั้งมูลสัตว์ป่ายังใช้เป็นปุ๋ยธรรมชาติได้เป็น



ปัญหาทรัพยากรสัตว์ป่าในปัจจุบันสัตว์ป่ามีจำนวนลดน้อยลงมาก ชนิดที่สมัยก่อนมีอยู่ชุกชุมก็ไม่ค่อยได้พบเห็นอีกบางชนิดก็ถึงกับสูญพันธุ์ไปเลย ปัญหานี้สาเหตุมาจาก

1. **ถูกทำลายโดยการล่าโดยตรง**ไม่ว่าจะล่าเพื่ออาหารหรือเพื่อการกีฬาหรือเพื่ออาชีพ
2. **การสูญพันธุ์หรือลดน้อยลง**ไปตามธรรมชาติของสัตว์ป่าเอง ถ้าหากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้ หรือจากสาเหตุภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ไฟป่า
3. **การนำสัตว์ป่าต่างถิ่น (Exotic animal)**เข้าไปในระบบนิเวศสัตว์ป่าประจำถิ่น ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความสมดุลของสัตว์ป่าประจำถิ่นจนอาจเกิดการสูญพันธุ์
4. **การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า** ซึ่งก็ได้แก่การที่ป่าไม้ถูกทำลายด้วยวิธีการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยถางและเผาเพื่อทำการเกษตรกิจกรรมการพัฒนา เช่น การตัดถนนผ่านเขตป่า การสร้างเขื่อน ฯลฯ ทำให้สัตว์ป่าบางส่วนต้องอพยพไปอยู่ที่อื่นหรือไม่ก็เสียชีวิตขณะที่ถิ่นที่อยู่อาศัยถูกทำลาย

5. การสูญเสียเนื่องจากสารพิษตกค้าง เมื่อเกษตรกรใช้สารเคมีในการเพาะปลูก



การอนุรักษ์สัตว์ป่า สัตว์ป่ามีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงคนเราด้วยทั้งโดยตรงและทางอ้อม จึงต้องมีวิธีการป้องกันและแก้ไขไม่ให้สัตว์ป่าลดจำนวนหรือสูญพันธุ์ด้วยการอนุรักษ์สัตว์ป่า ดังนี้

- 1. กำหนดกฎหมายและวิธีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด** เพื่อให้ป่าเป็นแหล่งอาหารที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า อาทิ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตเพาะพันธุ์สัตว์ป่า ฯลฯ ให้มีมากเพียงพอ
- 2. การรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์** ให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์สัตว์ป่าอย่างจริงจัง
- 3. การไม่ล่าสัตว์ป่า** ไม่ควรมีการล่าสัตว์ป่าทุกชนิด ทั้งสัตว์ป่าสงวนสัตว์ป่าคุ้มครองเพราะปัจจุบันสัตว์ป่าทุกชนิดได้ลดจำนวนลงอย่างมากทำให้ขาดความสมดุลทางธรรมชาติ
- 4. การป้องกันไฟป่า** ไฟป่านอกจากจะทำให้ป่าไม้ถูกทำลายแล้วยังเป็นการทำลายแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าด้วย
- 5. การปลูกฝังการให้ความรัก และเมตตาต่อสัตว์** อย่างถูกวิธีสัตว์ป่าทุกชนิดมีความรักชีวิตเหมือนกับมนุษย์ การฆ่าสัตว์ป่า การนำสัตว์ป่ามาเลี้ยงไว้ในบ้านเป็นการทรมานสัตว์ป่า ซึ่งมักไม่มีชีวิตรอด
- 6. การเพาะพันธุ์เพิ่มสัตว์ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์หรือมีจำนวนน้อยลง** ควรมีการเพาะพันธุ์ขยายพันธุ์

ทรัพยากรแร่ธาตุ



ทรัพยากรแร่ธาตุ

แร่ คือทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นอินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติมีส่วนประกอบทางเคมีและลักษณะทางฟิสิกส์แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย แร่ธาตุถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สามารถสร้าง

อนุรักษทรัพยากรแร่ธาตุ



ทดแทน

การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ ดังได้กล่าวมาแล้วถึงทรัพยากรแร่ธาตุในปัจจุบันซึ่งกำลังประสบปัญหาหากไม่มีการป้องกันแก้ไข ดังนั้นการอนุรักษ์แร่ธาตุจึงเป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยได้ดังต่อไปนี้

1. การใช้แร่ธาตุอย่างประหยัดในการทำเหมืองแร่บางอย่างนั้นบางทีทรัพยากรแร่ธาตุที่ได้มาอาจมีหลายชนิด

ดังนั้นจึงควรพยายามใช้ให้คุ้มค่าทุกชนิด อย่างประหยัดและลดการสูญเสีย

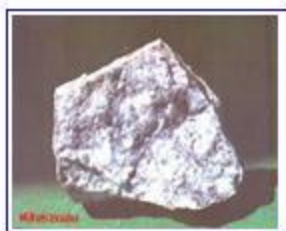
2. การสำรวจแหล่งแร่ควรมีการเร่งรัดการสำรวจทรัพยากรแร่ธาตุให้ครอบคลุมทั่วประเทศเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า

3. การใช้แร่ชนิดอื่นทดแทนพยายามหาแร่ธาตุอื่น ๆ มาใช้ทดแทนแร่ที่ใช้กันมาก อาทิการใช้อลูมิเนียมแทนเหล็ก

4. นำแร่ที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ควรมีการนำแร่ที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก อาทิภาชนะเครื่องใช้ที่เป็นอลูมิเนียมบางอย่างที่หมดสภาพการใช้แล้วสามารถนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้อีก

ชนิดของแร่จำแนกตามประโยชน์ที่ใช้ในทางเศรษฐกิจได้ 2 ประเภทดังนี้

1. แร่ประกอบหิน (Mineral rock) คือ หินที่มีแร่เป็นส่วนประกอบ เช่น หินแกรนิต ประกอบด้วย แร่ควอร์ต เฟลด์สปาร์ และไมกา หินปูน ประกอบด้วยแร่แคลไซต์ และอื่นๆ



หินแกรนิตและหินปูน

2. แร่เศรษฐกิจและอุตสาหกรรม (Industrial mineral) คือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แร่โลหะ (Metallic mineral) เช่น แร่เงิน ทองแดง สังกะสี เหล็ก ตะกั่ว ดีบุก ทังสแตน และอะลูมิเนียม

2. แร่อโลหะ (Nonmetallic mineral) เช่น แร่เฟลด์สปาร์ แกรไฟต์ ดินขาว โยหิน ฟอสเฟต ยิบซัม รัตนชาติ ทราช



แร่ทองคำ



แร่เงิน



แร่เหล็ก



цинค์



แกรไฟต์

แร่เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ