



หนังสืออ่านเพิ่มเติม
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ทรัพยากรที่มีค่าของเรา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕-๖



กระทรวงศึกษาธิการ



หนังสืออ่านเพิ่มเติม
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ชุดชาติไทย

เรื่อง
ทรัพยากรที่มีค่าของเรา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ - ๖
ของ
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง ๕,๐๐๐ เล่ม

พ.ศ. ๒๕๒๙

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๑๔.๕๐ บาท

(ห้ามขายเกินกว่าราคาที่กำหนดไว้)

จัดพิมพ์โดยองค์การค้ำของคุรุสภา

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

๕๒ ถนนลาดพร้าว บางกะปิ กรุงเทพมหานคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

คำนำ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินโครงการ
ผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติม เสริมการเรียนรู้ ตามหลักสูตรประถมศึกษา
พุทธศักราช ๒๕๒๑ เพื่อให้นักเรียนมีหนังสือสำหรับศึกษาหา
ความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้เป็นเล่มหนึ่งในชุดชาติไทย กลุ่ม
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับทรัพยากร
ต่าง ๆ ของประเทศ ได้แก่ คน ป่าไม้ ตลอดจนการสงวนทรัพยากร
ธรรมชาติ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕-๖ กรมวิชาการขอ
เสนอแนะว่าหลังจากที่ได้เรียนเกี่ยวกับเรื่องทรัพยากรหรือจัด
กิจกรรมแล้ว ครูควรชักชวนให้นักเรียนอ่านหนังสือเล่มนี้ประกอบ
หรือนำเรื่องราวที่ได้อ่านมาสนทนากันในชั้น เพื่อให้นักเรียนเกิด
ทัศนคติในการสงวนรักษาทรัพยากรของชาติ

กรมวิชาการขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนในการจัดทำ
หนังสือเล่มนี้ไว้ ณ โอกาสนี้

(นายประโมทย์ ไชยกิจ)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมวิชาการ

๑ พฤศจิกายน ๒๕๒๗

สารบัญ

หน้า

ทรัพยากรธรรมชาติ.....	๑
ทรัพยากรหมดสิ้น.....	๔
ทรัพยากรไม่หมดสิ้น.....	๕
คน.....	๙
ป่าไม้.....	๑๒
ป่าประเภทไม่ผลัดใบ ป่าดงดิบ ป่าดงดิบเขา.....	๑๓
ป่าสนเขา ป่าชายเลนน้ำเค็ม ๑๕ - ๑๖	
ป่าประเภทผลัดใบ ป่าเบญจพรรณ	๑๗
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง.....	๑๘
ประโยชน์ของป่าไม้.....	๒๐
แร่.....	๒๗
แร่ประกอบหิน.....	๒๘
แร่อุตสาหกรรม.....	๒๘
แร่เชื้อเพลิง	๒๘
ประโยชน์ของแร่.....	๒๙
สัตว์ป่า.....	๓๑
สัตว์บก.....	๓๑
สัตว์น้ำ.....	๓๑
ประโยชน์ของสัตว์ป่า.....	๓๖

น้ำ.....	๓๘
น้ำฟ้า.....	๓๘
น้ำบนผิวดิน.....	๓๘
น้ำใต้ดิน.....	๓๘
ประโยชน์ของน้ำ.....	๔๐
ดิน.....	๔๓
ดินชั้นบน.....	๔๔
ดินชั้นล่าง.....	๔๔
ชนิดของดิน.....	๔๕
ประโยชน์ของดิน.....	๔๕
อากาศ.....	๔๗
ประโยชน์ของอากาศ.....	๔๘
การทำลายทรัพยากรของมนุษย์.....	๕๐
วิธีใช้ทรัพยากร.....	๕๓
การอนุรักษ์ทรัพยากร.....	๕๔



ทฤษฎาการธรรมชาติ

เราไม่รู้แน่ชัดว่า โลกของเรามีกำเนิดขึ้นมาตั้งแต่เมื่อใด นักวิทยาศาสตร์อธิบายได้แต่เพียงว่า เมื่อโลกเย็นลงใหม่ ๆ นั้น คงจะมีลักษณะเช่นเดียวกับดวงจันทร์ในปัจจุบัน กล่าวคือ มีเพียงก้อนหิน และแร่ธาตุ ไม่มีอากาศ ไม่มีน้ำ ไม่มีพืชและไม่มีสัตว์ ในตอนกลางวัน สว่างจ้า บนท้องฟ้ามีดวงอาทิตย์ ซึ่งส่องแสงร้อนแรงมายังโลก ส่วนในตอนกลางคืนจะเย็นเยียบ มีเพียงแสงจันทร์และแสงดาว เท่านั้นเอง

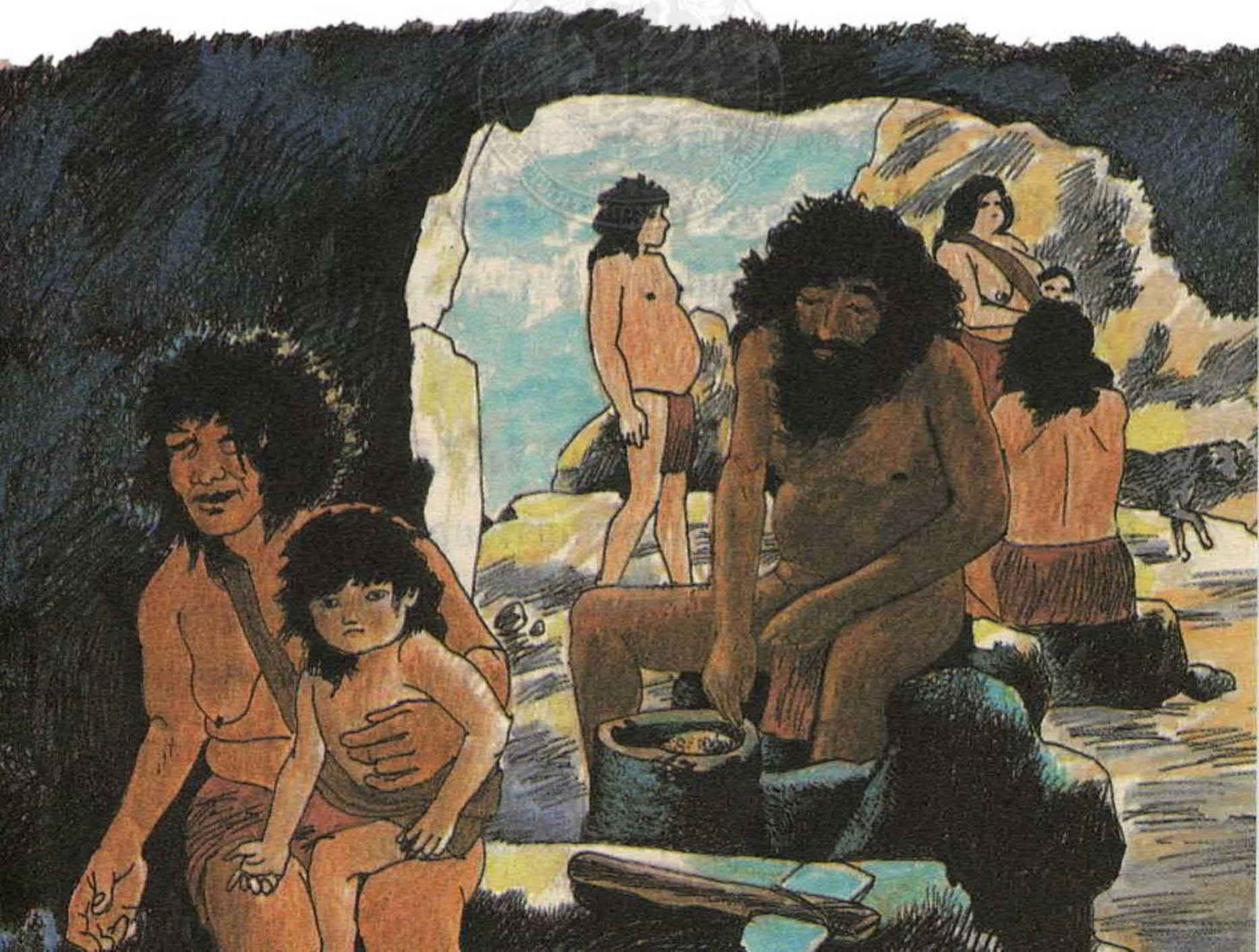
ภายหลังจากนั้นอีกหลายล้านปี จึงได้เริ่มมีอากาศเกิดขึ้นที่ผิวโลก เชื่อกันว่า อากาศมีกำเนิดจากการแยกสลายของแร่ธาตุบางชนิดบนผิวโลก อากาศนั้นก็คือก๊าซหลายชนิดผสมปนเปกันอยู่ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจน รองลงไป คือ ก๊าซออกซิเจนอันเป็นก๊าซจำเป็นสำหรับสิ่งมีชีวิต ส่วนก๊าซอื่น ๆ อีกมากชนิดนั้นมีอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

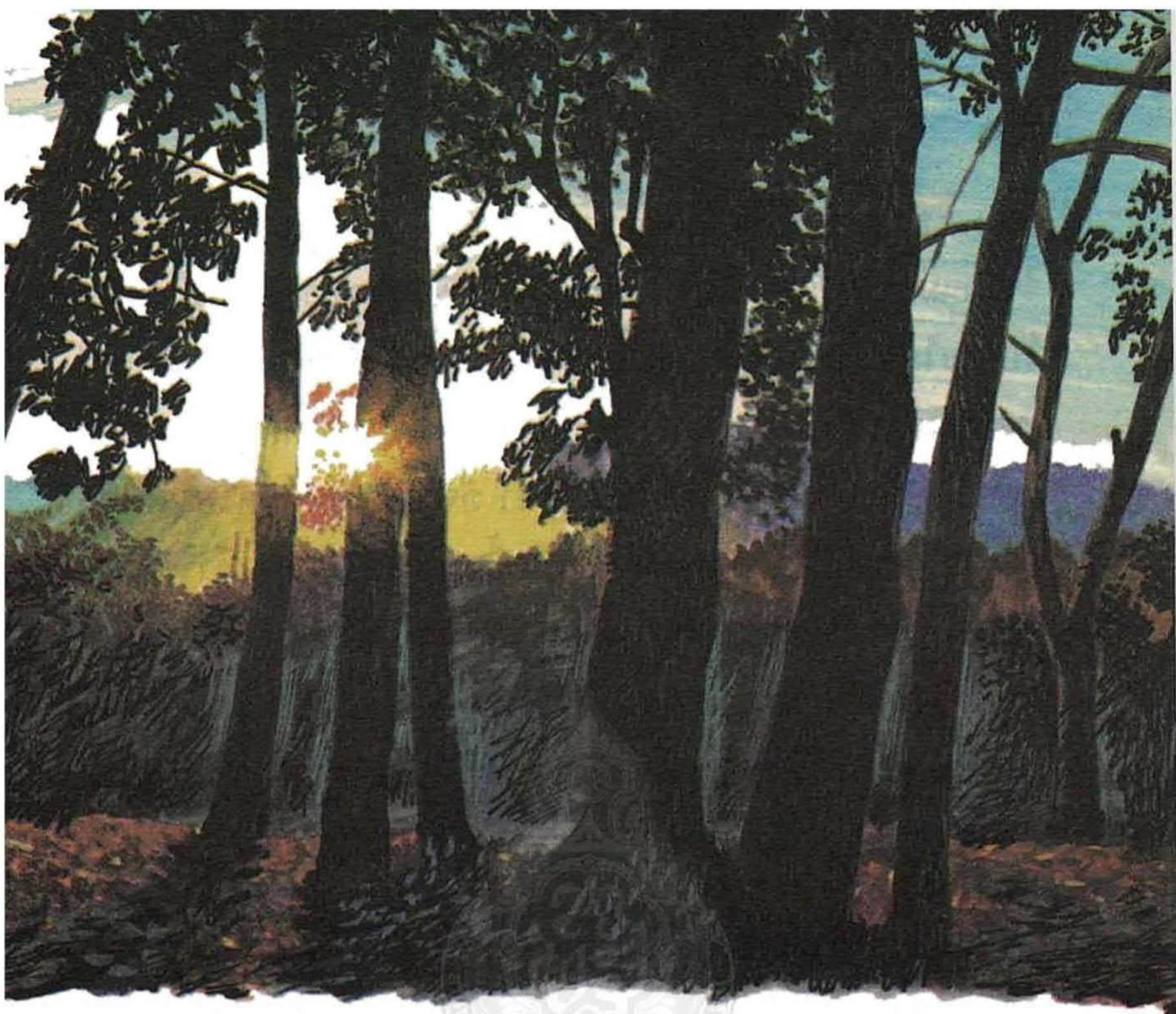
ต่อจากนั้นจึงได้มีน้ำเกิดขึ้น เริ่มต้นจากน้ำฝนที่ตกลงมาจาก
ท้องฟ้า เมื่อฝนตกมากเข้าน้ำฝนก็ไหลนองไปตามพื้นดิน แล้วลงไปขัง
รวมกันอยู่ในบริเวณที่เป็นแอ่งใหญ่ของโลก เป็นทะเล

ในพื้นที่น้ำกว้างใหญ่หรือทะเลนี้เองที่เป็นแหล่งกำเนิดของสัตว์
เซลล์เดียว ซึ่งมีวิวัฒนาการขึ้นเป็นสัตว์นานาชนิด และบางชนิด
ได้กลายพันธุ์ขึ้นบก กลายเป็นสัตว์บกไป

ในช่วงเวลาที่ได้เริ่มมีฝนนั่นเอง บนแผ่นดินก็ได้เริ่มมีดิน
และพืชเกิดขึ้น พืชมีวิวัฒนาการเช่นเดียวกับสัตว์ คือ เริ่มจาก

มนุษย์สมัยดึกดำบรรพ์





ป่าไม้เป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น

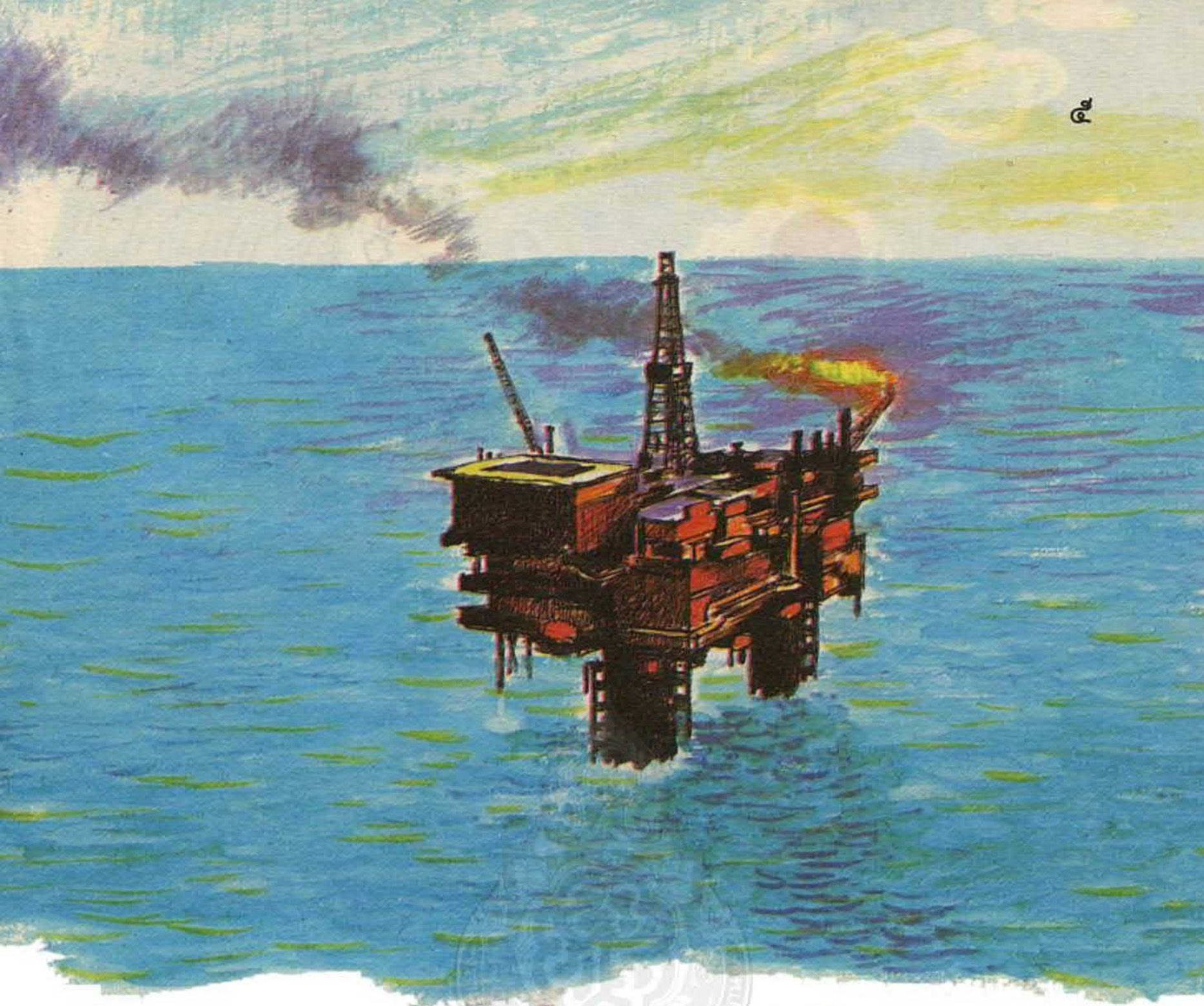
พืชชั้นต่ำจนถึงไม้ผลนานาชนิด เป็นเหตุให้บริหารบางแห่งบนโลก มีพืชเกิดขึ้นหนาแน่นกลายเป็นป่าไม้ และสัตว์บกก็ได้อาศัยป่าไม้นี้เป็นที่อยู่ตลอดมา

เมื่อมีมนุษย์เกิดขึ้น มนุษย์ก็ได้ใช้สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติบนโลก ซึ่งได้แก่ อากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ ป่าไม้ สัตว์ป่า และอื่น ๆ ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองเรื่อยมา เป็นทรัพยากรที่ไม่ต้องซื้อหา เราเรียกสิ่งมีคุณค่าซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติเหล่านั้นว่า ทรัพยากร-ธรรมชาติ

ธรรมชาติได้เอื้ออำนวยต่อมนุษย์ โดยมีทรัพยากรมีค่าจำนวนมากมายมหาศาลไว้หลายชนิด ทรัพยากรบางชนิดใช้ได้เรื่อยไปโดยไม่มีวันหมดสิ้น เพราะธรรมชาติสามารถทำให้เกิดขึ้นใหม่ทดแทนส่วนที่หมดไปได้ ตัวอย่างเช่น ป่าไม้ อากาศ ดิน และน้ำ แต่ทรัพยากรบางชนิด เมื่อใช้มากเข้า ก็จะค่อย ๆ หมดไปจากโลก และธรรมชาติก็ไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นมาใหม่ได้ หรือทำได้ก็ต้องใช้เวลายาวนานมาก เช่น แร่ธาตุ และน้ำมันปิโตรเลียม เมื่อเป็นเช่นนี้ ทุกคนจึงควรรู้จัก และรู้วิธีใช้ทรัพยากรให้เป็น และใช้อย่างฉลาด เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่นอย่างคุ้มค่า และยาวนานตลอดไป

เราแบ่งทรัพยากรธรรมชาติ หรือที่เรียกอย่างสั้น ๆ ว่า ทรัพยากร ออกเป็นสองพวกใหญ่ ได้แก่ ทรัพยากรหมดสิ้น และ ทรัพยากรไม่หมดสิ้น

ทรัพยากรหมดสิ้น คือ ทรัพยากรซึ่งถ้านำขึ้นมาใช้อยู่เรื่อย ๆ และใช้มากเกินไป ก็จะหมดสิ้นได้ เช่น น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ และแร่นานาชนิด ที่เป็นเช่นนี้ เพราะธรรมชาติต้องใช้เวลานานมากจึงจะทำให้ทรัพยากรเหล่านี้เกิดขึ้นมาใหม่ได้ น้ำมันปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาตินั้น ใช้เวลานานหลายล้านปีจึงจะเกิดขึ้น แต่ในการใช้ เราจะใช้หมดไปในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนแร่ที่มีอยู่ในดินเมื่อขุดขึ้นมาใช้หมดไปแล้วก็จะหมดไปเลยไม่มีใหม่อีก



ก๊าซธรรมชาติเป็นทรัพยากรหมดสิ้น

ทรัพยากรไม่หมดสิ้น คือ ทรัพยากรที่นำมาใช้ไม่มีวันหมด เนื่องจากวิธีการทางธรรมชาติจะช่วยนำกลับคืนมาใหม่ในเวลาไม่นานนัก ตัวอย่างเช่น น้ำ ซึ่งแม้ว่าเราจะใช้หมดไป ธรรมชาติจะนำมาให้เราใหม่เป็นฝน หรือ ป่าไม้ ซึ่งแม้ว่าจะถูกทำลายหมดไป มนุษย์ก็อาจปลูกป่าขึ้นมาทดแทนใหม่ได้

อากาศ น้ำ ดิน พลังงานความร้อน และพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์ ท้องฟ้า ป่าไม้ สัตว์ป่า และคน เหล่านี้ เป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น



น้ำเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น

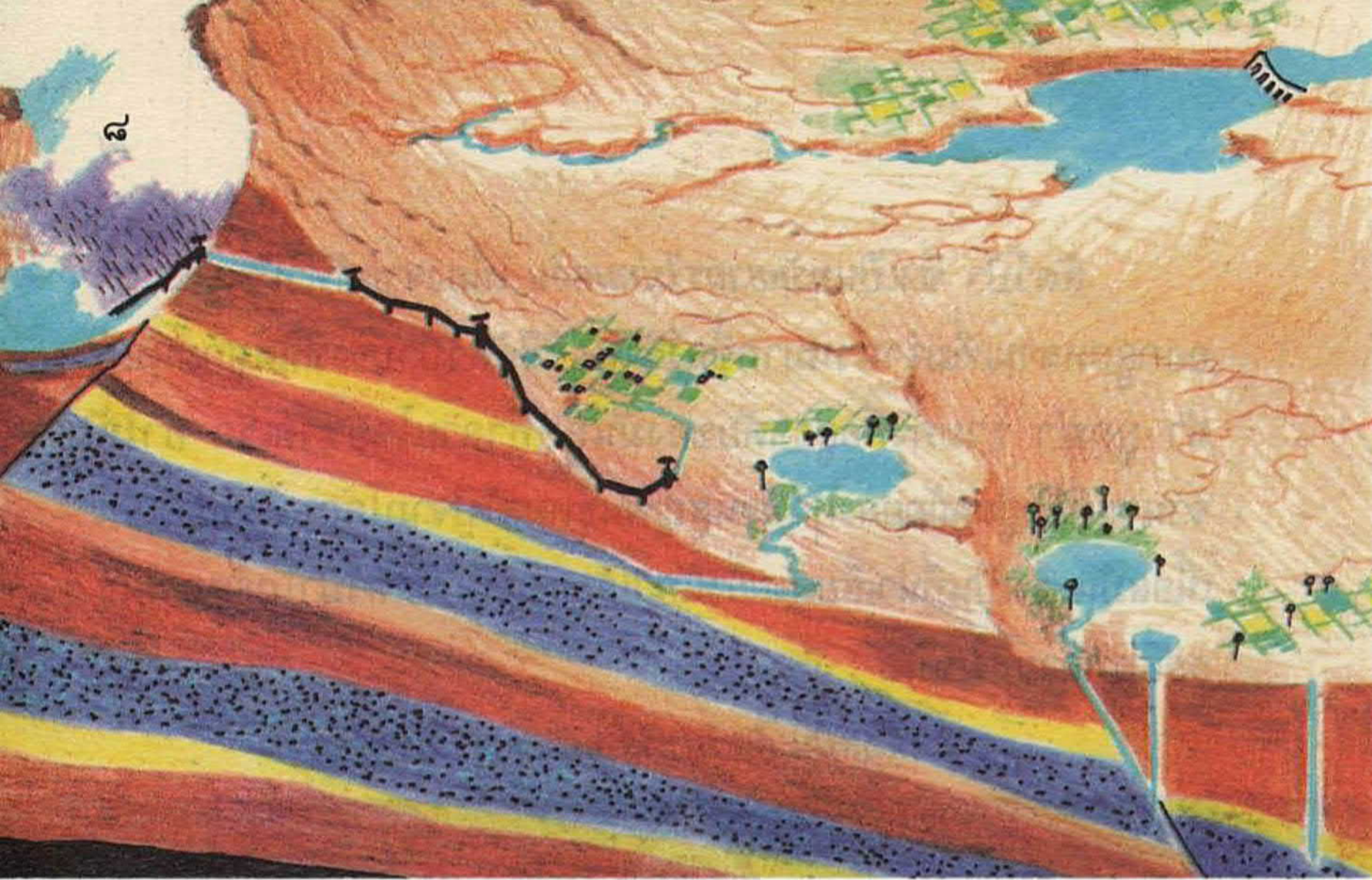
น้ำ เป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น เนื่องจากน้ำระเหยเป็นไอน้ำได้ง่ายเมื่อถูกแดดเผา และไอน้ำจะรวมตัวเปลี่ยนเป็นฝนเมื่อได้รับความเย็น วนเวียนไปมาอยู่เช่นนี้เรื่อยไป น้ำจึงเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น

การที่จะกำหนดทรัพยากรธรรมชาติอย่างใดอย่างหนึ่งให้เป็นทรัพยากรหมดสิ้น หรือทรัพยากรไม่หมดสิ้นนั้น ไม่ใช่เรื่องง่ายนัก เพราะบางชนิดเราจะต้องสังเกต และใช้ความรู้หลายอย่างในการวิเคราะห์และตัดสินใจ

สัตว์ป่า ซึ่งเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น เนื่องจากสัตว์ป่าสามารถ
 ออกลูกหลานเพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ แต่ก็มีสัตว์ป่าบางชนิดถูกมนุษย์
 ล่า ถูกฆ่า รวมทั้งที่อยู่อาศัยของมันถูกทำลายโดยรวดเร็ว ทำให้
 จำนวนที่มีอยู่ลดน้อยลงทุกทีจนสูญพันธุ์หมดไปจากโลก ตัวอย่างเช่น
 เนื้อสมัน ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายยิ่งนัก และขณะนี้ก็มีสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์
 อยู่อีกหลายสิบชนิด

เนื้อสมัน สัตว์ป่าที่สูญพันธุ์ไปแล้ว





การเกิดน้ำบาดาล

น้ำ ปกติเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น แต่น้ำบาดาลซึ่งเป็นน้ำเช่นเดียวกัน จัดเป็นทรัพยากรหมดสิ้น ทั้งนี้เพราะน้ำบาดาลซึ่งมีอยู่ใต้ดินลึกนั้น เกิดจากน้ำเหนือผิวดินค่อยไหลซึมผ่านชั้นดิน ลงไปขังอยู่ในชั้นหิน ด้วยอัตราการไหลซึมที่ช้านานนับร้อยปี ถ้าเราสูบเอาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ทุกวัน วันละมาก ๆ นานเข้าน้ำบาดาลก็อาจหมดไปได้ และเมื่อหมดไปแล้วก็ต้องใช้เวลาอีกนานแสนนาน จึงจะเกิดน้ำบาดาลขึ้นมาใหม่เช่นนั้น

เรื่องของทรัพยากรธรรมชาติเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนทุกคน จึงควรรู้เรื่องราวและวิธีใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้องไว้เพื่อประโยชน์ของตัวเองในวันหน้า เราอาจจัดเรียงลำดับทรัพยากรธรรมชาติที่ควรรู้จัก ตามความสำคัญมากน้อย ดังนี้คือ คนเป็น

ทรัพยากรสำคัญอันดับหนึ่ง ลำดับถัดไปได้แก่ ป่าไม้ แร่ สัตว์ป่า
น้ำ ดิน และอากาศ

คน

คนจัดเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น เพราะเป็นสิ่งมีชีวิตที่เพิ่ม
จำนวนได้ คนมีสมอง รู้จักคิด และฉลาดกว่าสัตว์อื่นใด และที่สำคัญ
ก็คือ คนเป็นผู้ใช้ทรัพยากรชนิดต่าง ๆ นับตั้งแต่ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่
น้ำ ดิน อากาศ ฯลฯ ด้วยเหตุนี้เอง คนจึงถูกจัดให้เป็นทรัพยากรมี
ค่าสูงสุด

ในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ถ้าคนซึ่งเป็นผู้ใช้ เป็นคน
ที่มีคุณภาพ รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างฉลาด ทำให้เกิดประโยชน์
อย่างเต็มที่ รู้จักถนอมใช้ ไม่ใช้อย่างทำลาย ทำให้ทรัพยากรคงมีใช้
ต่อไปได้เป็นเวลานาน แต่ถ้าผู้ใช้เป็นคนไม่มีคุณภาพ ไม่รู้คุณค่าของ
ทรัพยากร ไม่รู้จักวิธีใช้ ซ้ำยังใช้โดยคิดถึงประโยชน์ส่วนตน
ฝ่ายเดียว เป็นการใช้อย่างทำลาย ก็จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาตินั้น
หมดไปอย่างรวดเร็วและได้รับประโยชน์ไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งจะก่อ
ให้เกิดผลเสียหายต่อส่วนรวมในที่สุด

ตัวอย่างที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การใช้ทรัพยากรป่าไม้
ถ้าคนที่ใช้เป็นคนที่มีคุณภาพ รู้จักประโยชน์ของป่าไม้ ประโยชน์
ของต้นไม้ในป่า และใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างถูกต้อง โดยการเลือก
ตัดเฉพาะแต่ไม้ที่ต้องการ ตัดไม้ที่โตได้ที่ และเมื่อตัดแล้ว ก็จะปลูก

ขึ้นใหม่ทดแทน ป่าไม้ก็จะไม่หมดไป ป่าคงเป็นป่าอยู่ต่อไปได้นาน

แต่ถ้าผู้ใช้เป็นคนไม่มีคุณภาพ อาจตัดไม้ไม่เลือก ตัดโดยไม่จำกัดจำนวน ตัดแล้วไม่ปลูกใหม่ทดแทน ผลที่เกิดขึ้นภายหลัง ก็คือป่าไม้ถูกทำลายหมดไป คนรุ่นหลังไม่มีไม้ใช้ ชำยังทำให้เกิด ฝนแล้ง และเกิดน้ำท่วมรุนแรงในเมืองได้อีกด้วย

ในการใช้ดินซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติอีกอย่างหนึ่ง ถ้าผู้ใช้ไม่มีคุณภาพ ก็จะไม่ระมัดระวังในการใช้ ปล່อยให้หน้าดินถูก ทำลายหมดไป ดินกลายเป็นดินเลว ปลูกอะไรไม่ขึ้น แต่ถ้าผู้ใช้เป็น คนมีคุณภาพ เขาจะรู้จักระมัดระวังหน้าดิน ไม่ปล່อยให้ถูกทำลาย โดยปลูกพืชคลุมดินไว้เสมอ ทำให้ดินคงความอุดมสมบูรณ์อยู่ได้ หรือถ้าต้องทำนาที่ด้านลาดของภูเขา ก็รู้จักปรับดินให้เป็นขั้นบันได ทำให้ดินชั้นบนไม่ถูกฝนชะล้างหมดไป ดินก็คงเป็นดินดีอยู่ได้นาน

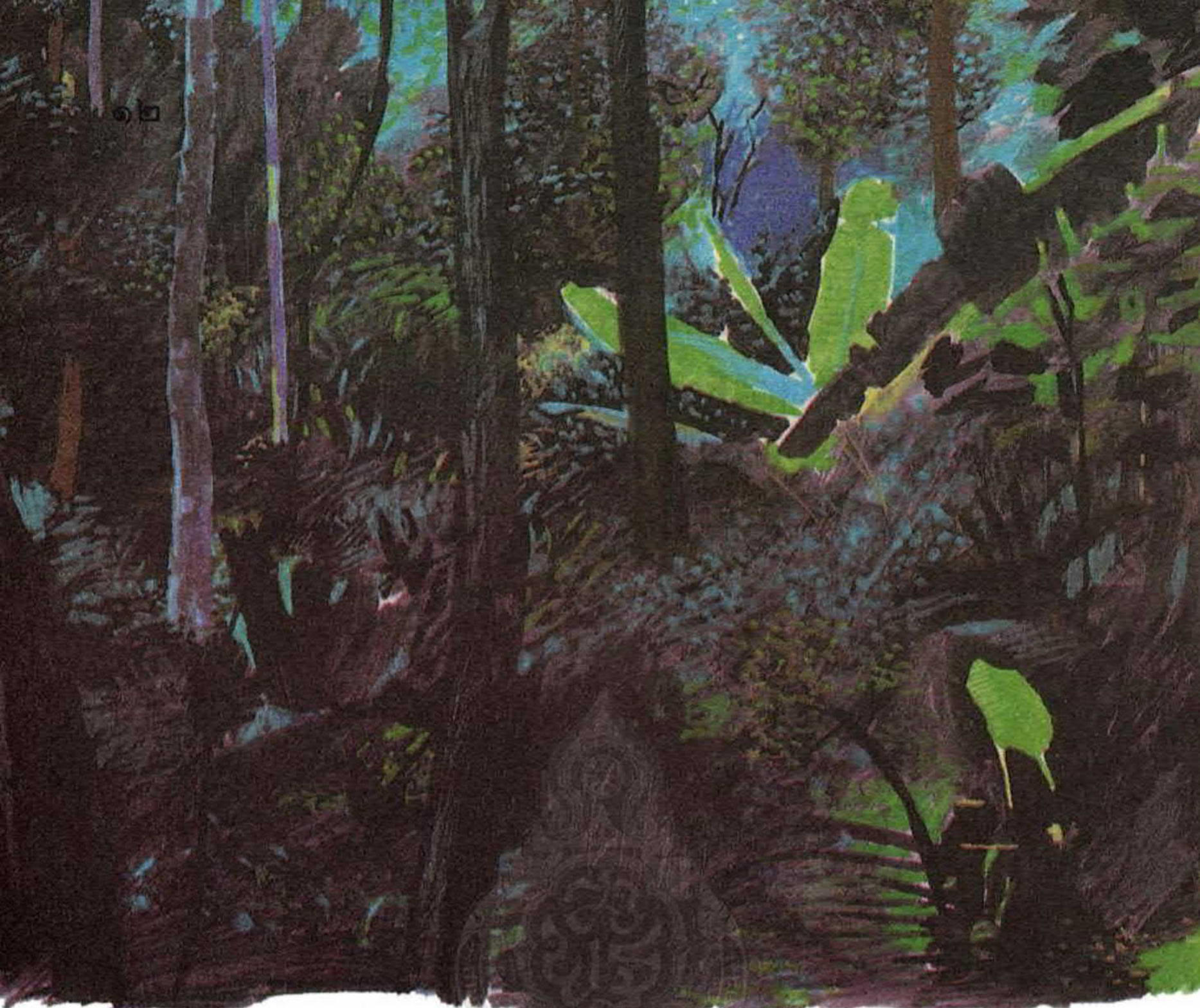
คนที่มีคุณภาพ เป็นบุคคลมีค่า เป็นคนที่ประเทศชาติต้องการ ทุกคนควรพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีคุณภาพ ซึ่งมีคุณสมบัติสำคัญ สามประการ คือ มีการศึกษาดี มีสุขภาพอนามัยดี และมีคุณธรรม

การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนทุกคน ในประเทศไทย มีกฎหมายบังคับให้ทุกคนต้องเรียนอย่างน้อยจากระดับประถมศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความคิดขั้นพื้นฐาน เมื่อจบการศึกษาภาคบังคับแล้ว ถ้าอยากศึกษาต่อก็อาจทำได้ในระดับมัธยมศึกษา แล้วต่อไปถึงระดับ อุดมศึกษา แต่ถ้าไม่ศึกษาต่อก็อาจประกอบอาชีพ แล้วหาความรู้เพิ่ม

เติมด้วยการศึกษานอกโรงเรียน

คนทุกคนควรศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ ถึงแม้จะออกจากสถานศึกษาไปแล้วก็ควรศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากหนังสือหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต พัฒนาตัวเองให้เป็นคนที่มีคุณภาพ สามารถดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข





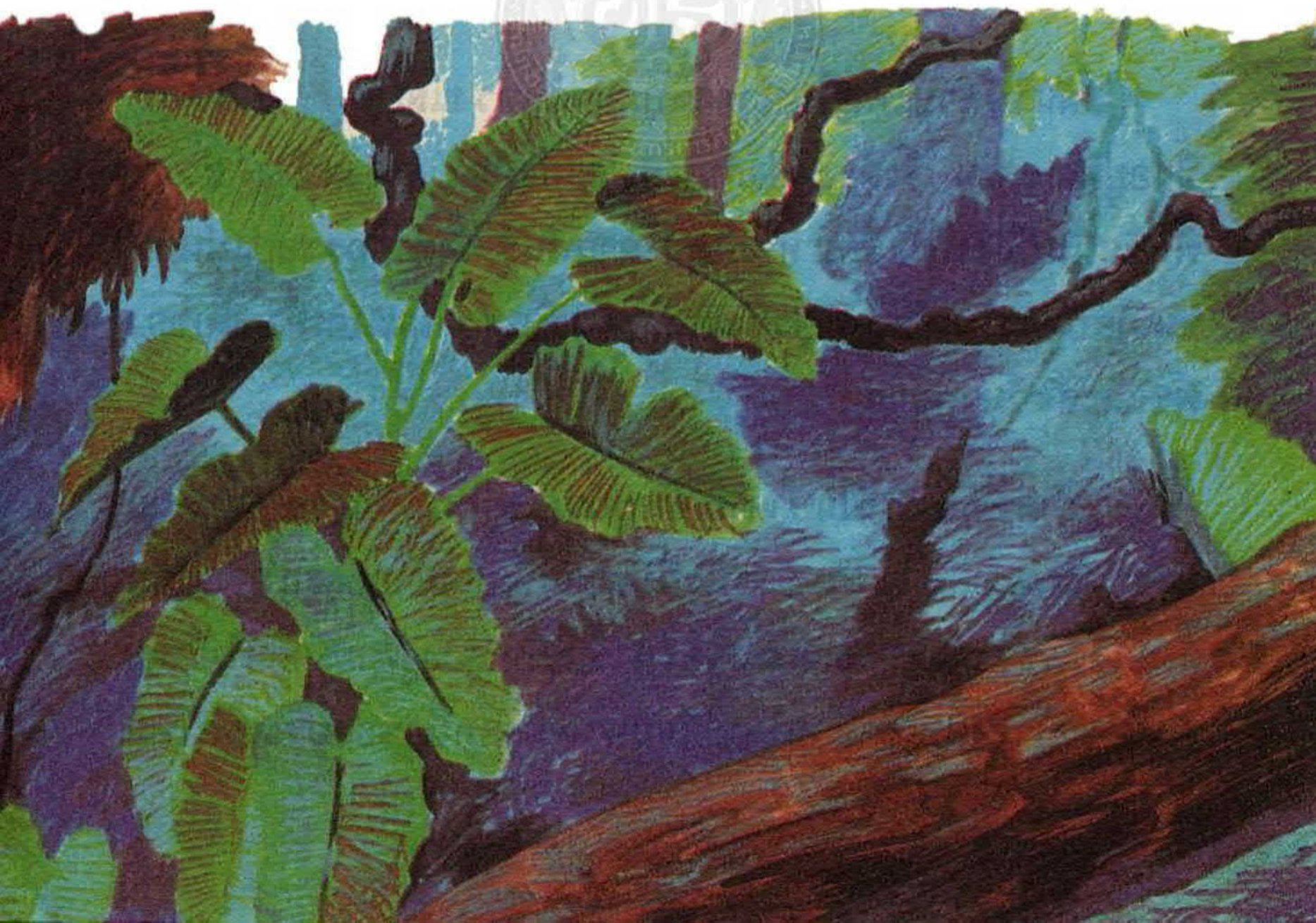
ป่าไม้

ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่กว้างใหญ่ ซึ่งมีต้นไม้ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ป่าไม้เป็นทรัพยากรสำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง ให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะนอกจากจะเป็นที่เกิดของต้นไม้ นานาชนิด และเป็นต้นน้ำลำธารแล้ว ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และเป็นประโยชน์ในเรื่องอื่น ๆ อีกมากด้วย

ป่าไม้ในประเทศไทยแบ่งออกได้เป็นสองประเภท คือ ป่าประเภทไม่ผลัดใบ และป่าประเภทผลัดใบ

ป่าประเภทไม่ผลัดใบ คือ ป่าซึ่งเราเห็นเป็นสีเขียวอยู่ตลอดทั้งปี ไม่ว่าจะเป็นหน้าแล้งหรือหน้าฝน ทั้งนี้ เพราะป่าประเภทนี้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ดินอุดมและมีความชื้นสูง ต้นไม้ในป่าจึงไม่ผลัดใบพร้อมกันในหน้าแล้ง ทำให้เห็นป่าสีเขียวอยู่เสมอ ป่าประเภทไม่ผลัดใบแยกออกได้เป็นสี่ชนิด คือ ป่าดงดิบ ป่าดงดิบเขา ป่าสนเขา ป่าชายหาดน้ำเค็ม

ป่าดงดิบ เป็นป่าที่บึงที่มีต้นไม้ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ยอดไม้ติดกันแน่นทึบ มีระดับสูงต่ำเป็นหลายระดับ มองดูแต่ไกลเห็นเป็นสีเขียวอ่อนแก่สลับกันน่าดูนัก ป่าดงดิบส่วนใหญ่อยู่ทางภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทย และตามบริเวณหุบเขาของภาคอื่น ๆ อันเป็นบริเวณที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี



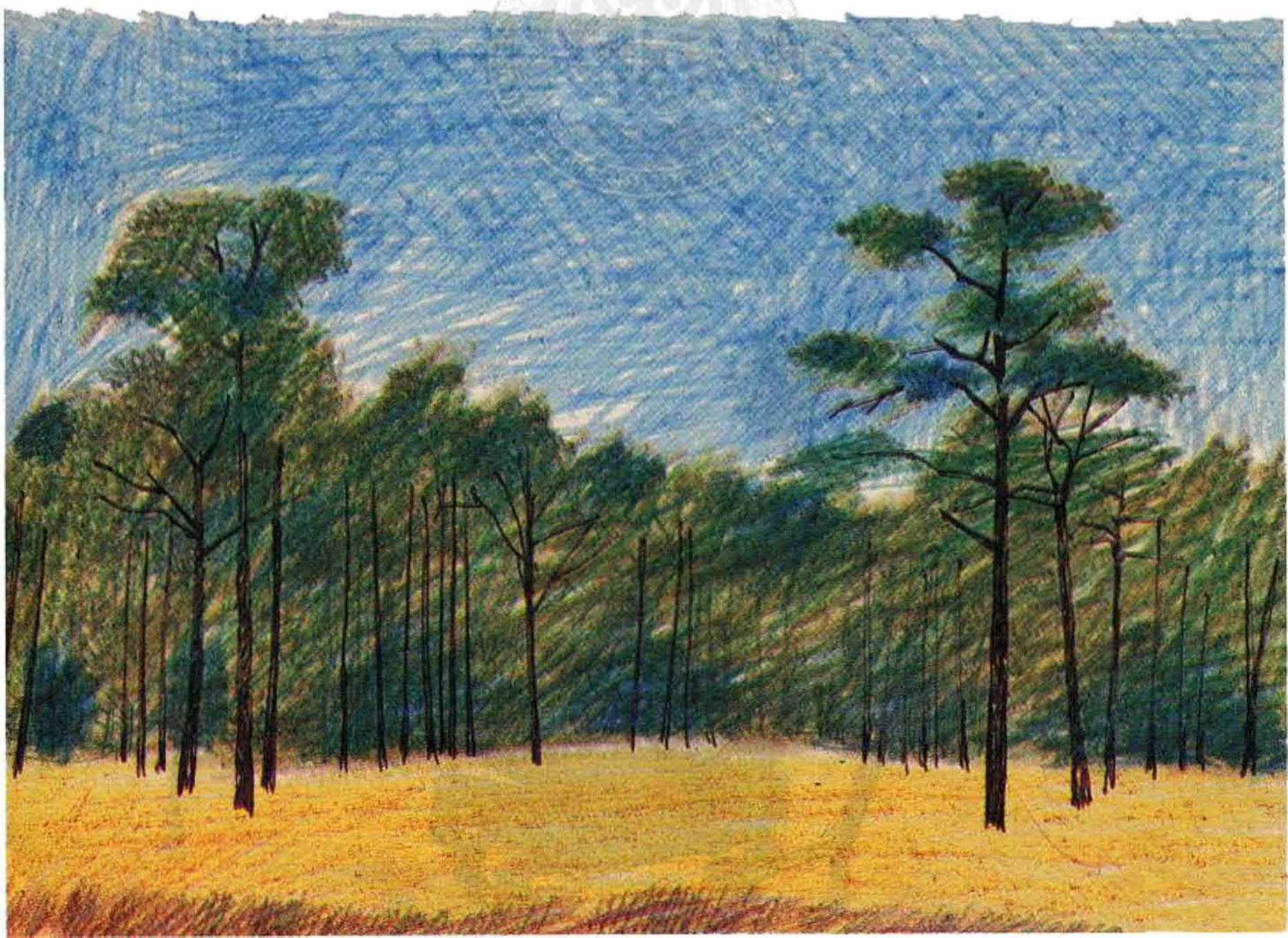


ต้นไม้ส่วนใหญ่ในป่าดงดิบมีลำต้นตรงและสูง เนื่องจากขึ้นอยู่ติด ๆ กัน จึงต้องแข่งกันสูงเพื่อแย่งกันรับแสงสว่าง ส่วนที่พื้นดินนั้นก็มีต้นไม้เล็กมากชนิด หลายพันธุ์ ขึ้นปกคลุมอยู่แน่นทึบจนเกือบมองไม่เห็นดิน ป่าดงดิบมีความชื้นสูง และเป็นที่อาศัยของพืชและสัตว์มากมาย

ป่าดงดิบเขา เป็นป่าดงดิบที่อยู่บนภูเขาในระดับสูงกว่าน้ำทะเลประมาณ ๑,๐๐๐ เมตร ป่าชนิดนี้มีความชื้นสูงมากและอากาศเย็น ดังนั้นจึงพืชจำนวนมากและตะไคร่น้ำขึ้นปกคลุมอยู่ตามลำต้นไม้ใหญ่ทั่วไป ป่าดงดิบเขาสส่วนใหญ่มีอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย

ป่าดงดิบเขาส่วนใหญ่ไม่มีการทำไม้ เนื่องจากภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันขึ้นลงลำบาก พันธุ์ไม้สำคัญในป่าชนิดนี้ได้แก่ ไม้ก่อ ชนิดต่าง ๆ ไม้ยาง และไม้ตะเคียน เช่นเดียวกับไม้ดงดิบทั่ว ๆ ไป

ป่าสนเขา เป็นป่าบนภูเขา ซึ่งต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นพวกสนเขา ได้แก่ สนสองใบ และสนสามใบ ป่าชนิดนี้มีดินไม่อุดมสมบูรณ์ มักเป็นดินปนทรายสีเทา หรือดินปนกรวดหรือดินลูกรัง ลักษณะป่าจะโปร่ง สวยงาม ป่าสนเขาส่วนใหญ่อยู่บนภูเขาสูงทางภาคเหนือ เช่น แพร่ น่าน เชียงราย ตาก แม่ฮ่องสอน เป็นต้น ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอยู่ที่จังหวัดเลย ศรีสะเกษ สุรินทร์ และ อุบลราชธานี ภาคกลาง ที่พิษณุโลก และเพชรบูรณ์





ป่าชายเลนน้ำเค็ม เป็นป่าบริเวณชายฝั่งแม่น้ำและชายฝั่งทะเลที่เป็นเลน น้ำทะเลขึ้นถึงได้ในบางเวลา ต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นพวกไม้โกงกาง ลำพู ลำแพน ซึ่งเป็นไม้ที่ชอบน้ำเค็ม เหมาะสำหรับการทำฟืนและเผาถ่าน เนื่องจากให้ความร้อนสูง บริเวณพื้นป่าเป็นที่อยู่ ที่อาศัยของสัตว์ทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่ง เช่น ปูทะเล ปูแสม และ หอยนางนาชนิด



ป่าชายเลนน้ำเค็มมีอยู่ทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดสตูลขึ้นไปถึงระนอง และบริเวณบางส่วนของก้นอ่าวไทย เช่น จังหวัดสมุทรสาคร จันทบุรี และตราด

ป่าประเภทผลัดใบ

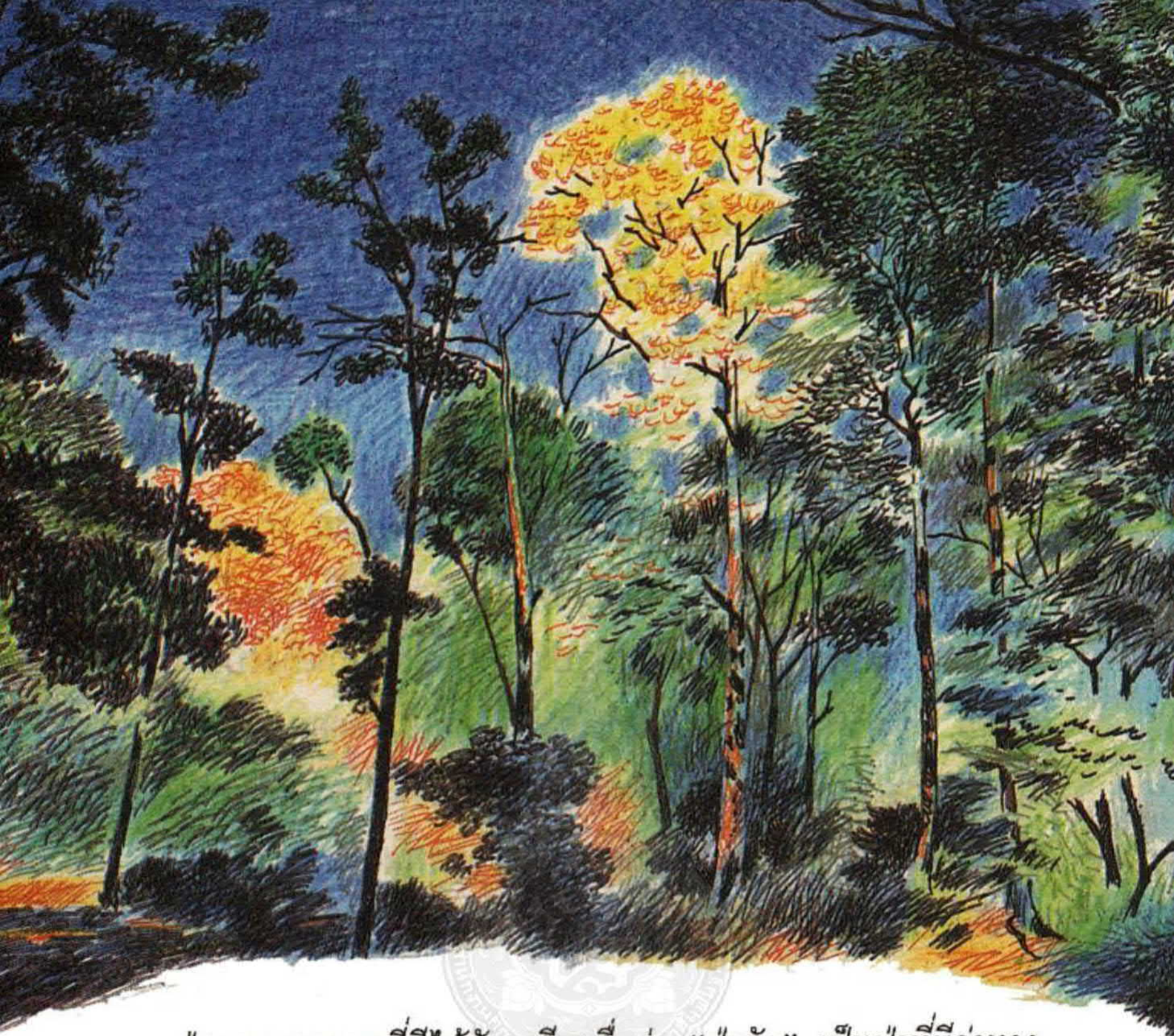
ป่าประเภทผลัดใบมีชื่อเรียกกันเป็นหลายชื่อ บางคนเรียกว่าป่าไม้ทิ้งใบ บางคนเรียก ป่าแล้ง ทั้งนี้ เพราะพอถึงฤดูแล้ง แผ่นดินแห้งและอากาศร้อน ต้นไม้ในป่าประเภทนี้จะพากันทิ้งใบหมดเกือบทุกต้น การที่ทิ้งใบหมดก็เพื่อให้คงมีชีวิตรอดอยู่ได้ตลอดฤดูแล้งทำนองเดียวกับกบขุดรูจำศีลอยู่ใต้ดินยามหน้าแล้งนั่นเอง แต่พออย่างเข้าฤดูฝนต้นไม้ในป่าก็จะพากันแตกใบเขียวออกมาใหม่ ทำให้ทั่วทั้งป่าดูมีชีวิตรุ่งโรจน์ขึ้นมาอีก ป่าประเภทนี้ไม่มีอยู่บนภูเขาสูง

ป่าประเภทผลัดใบมีอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ไม่มีอยู่ในภาคใต้

ป่าประเภทผลัดใบแบ่งออกเป็นสองชนิด คือ ป่าเบญจพรรณ และ ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

นอกจากป่าสองชนิดนี้แล้ว ยังมีป่าขนาดเล็ก ได้แก่ ป่าละเมาะ ป่าทุ่ง และอื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญไม่มากจึงจะไม่กล่าวถึง

ป่าเบญจพรรณ เป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้ขนาดกลางหลายชนิดขึ้นประปรายกันอยู่ พื้นป่าไม่รกทึบ มีเพียงหญ้าและพืชล้มลุกขึ้น



ป่าเบญจพรรณที่มีไม้สัก เรียกว่า “ป่าสัก” เป็นป่าที่มีค่าทางเศรษฐกิจมาก เพราะเป็นแหล่งกำเนิดไม้สักซึ่งมีราคาสูง

ปกคลุมอยู่ห่าง ๆ ทำให้ผลหรือเมล็ดที่ร่วงจากไม้ใหญ่สามารถงอกงามขึ้นได้ สภาพป่าแห้งแล้งในฤดูแล้ง แต่จะชุ่มชื้นในฤดูฝน ป่าเบญจพรรณมีอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาคเหนือมีไม้สัก แดง ประดู่ ตะแบก มะค่าโมง ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีไม้พะยุงเป็นสำคัญ

ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง เป็นป่าบนสันเขา ลาดเขาหรือที่ราบ ซึ่งมีดินไม่อุดม ดินชั้นบนถูกชะล้างพังทลายไปหมด เหลือแต่ดิน

ชั้นล่างซึ่งเป็นดินปนทรายหรือปนกรวดสีแดง จึงได้ชื่อว่า ป่าแดง ป่าชนิดนี้เป็นป่าค่อนข้างโปร่ง มีต้นไม้ขึ้นอยู่ห่าง ๆ กัน พื้นป่าเป็นหญ้า

พันธุ์ไม้ในป่านี้แม้จะเป็นพันธุ์ไม้ใหญ่ เช่น เต็ง รัง แต่ก็เล็กและแคระแกรน อันเนื่องจากดินไม่อุดมและความแห้งแล้ง ป่าชนิดนี้มีอยู่มากถึงร้อยละ ๗๐ ของป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นก็มีอยู่อย่างประปรายในภาคเหนือและภาคกลาง



ประโยชน์ของป่าไม้

ในป่าซึ่งมีเนื้อที่กว้างใหญ่ไพศาลนั้น นอกจากจะมีต้นไม้ น้อยใหญ่ จำนวนมากมายขึ้นอยู่แน่นชนิดแล้ว ยังเป็นที่อยู่อาศัยของ สัตว์ป่านานาชนิด รวมทั้งนก แมลง และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าเรียกว่า จุลินทรีย์ พืชและสัตว์ในป่าต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ป่าไม้จึงอุดมไปด้วยสิ่งอันเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างมากมาย

ประโยชน์ของป่าไม้แบ่งออกเป็นประโยชน์ทางตรงซึ่งเราเห็นได้ชัดเจน และประโยชน์โดยทางอ้อม ซึ่งเป็นผลต่อส่วนรวม เช่น การที่ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธาร เป็นต้น

ประโยชน์ทางตรง ป่าไม้เป็นแหล่งผลิตสิ่งมีค่าซึ่งเป็นที่ต้องการของคน นับตั้งแต่อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และอื่น ๆ อีกหลายชนิด

ในสมัยโบราณ เมื่อต้องการอาหาร คนจะเข้าป่าล่าสัตว์ นับได้ว่าป่าไม้เป็นแหล่งอาหารสำคัญของมนุษย์ ต่อมาวิวัฒนาการในการล่าสัตว์สูงขึ้น สัตว์ป่าถูกล่า ถูกฆ่าจนลดจำนวนลงทุกที บางชนิดถึงกับสูญพันธุ์หมดไป จึงต้องมีกฎหมายห้ามล่าสัตว์ป่า ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง สมัน เนื้อทราย เลียงผา และกวางผา ส่วนพืชผักที่หาได้ในป่ายังมีมาก เช่น เห็ด หน่อไม้ กล้วยไม้ ฯลฯ



นอกจากอาหาร ป่าไม้ยังให้ไม้สำหรับก่อสร้างบ้านเรือน ทำเสา ทำเครื่องเรือน ต่อเรือ และทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ มากมาย ไม้ที่ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง เรานำมาใช้เป็น เชื้อเพลิง โดยใช้ทำฟืน เป็นต้น

ส่วนเครื่องนุ่งห่มนั้น แม้ว่าในปัจจุบันจะมีได้ใช้ใบไม้และ หนังสัตว์ ดังเช่นในอดีตก็ตาม ก็ยังมีผู้ใช้หนังสัตว์และขนสัตว์เป็น ส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายอยู่บ้าง

ยารักษาโรคที่ได้จากป่านั้นมีมากมาย เช่น ชิงโคนา ใช้ ทำยาควินิน เป็นต้น นอกจากนั้นสมุนไพร เช่น ดีปลี สมอ มะเกลือ กายาน สีเสียด ฯลฯ ก็ล้วนแต่ได้จากป่าทั้งสิ้น

นอกจากประโยชน์ต่าง ๆ ดังได้กล่าวแล้ว ป่าไม้ยังเป็นแหล่ง วัตถุดิบในการทำกระดาษ ได้แก่ ไม้สนเขา และไม้ไผ่ ขี้ผึ้งสำหรับ ทำเทียน มูลค้างคาว ซึ่งมีดินประสิวสำหรับทำปุ๋ย ครั่งสำหรับ ทำชะแล็ก ยางสนสำหรับทำน้ำมันสน เปลือกหรือแก่นไม้บางชนิด ใช้ทำสีย้อมผ้า เป็นต้น

ของป่าอื่น ๆ เช่น กล้วยไม้ หวาย ฯลฯ ซึ่งอาจนำมาใช้ทำ ประโยชน์ได้หลายอย่างอีกด้วย

ของป่าใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง



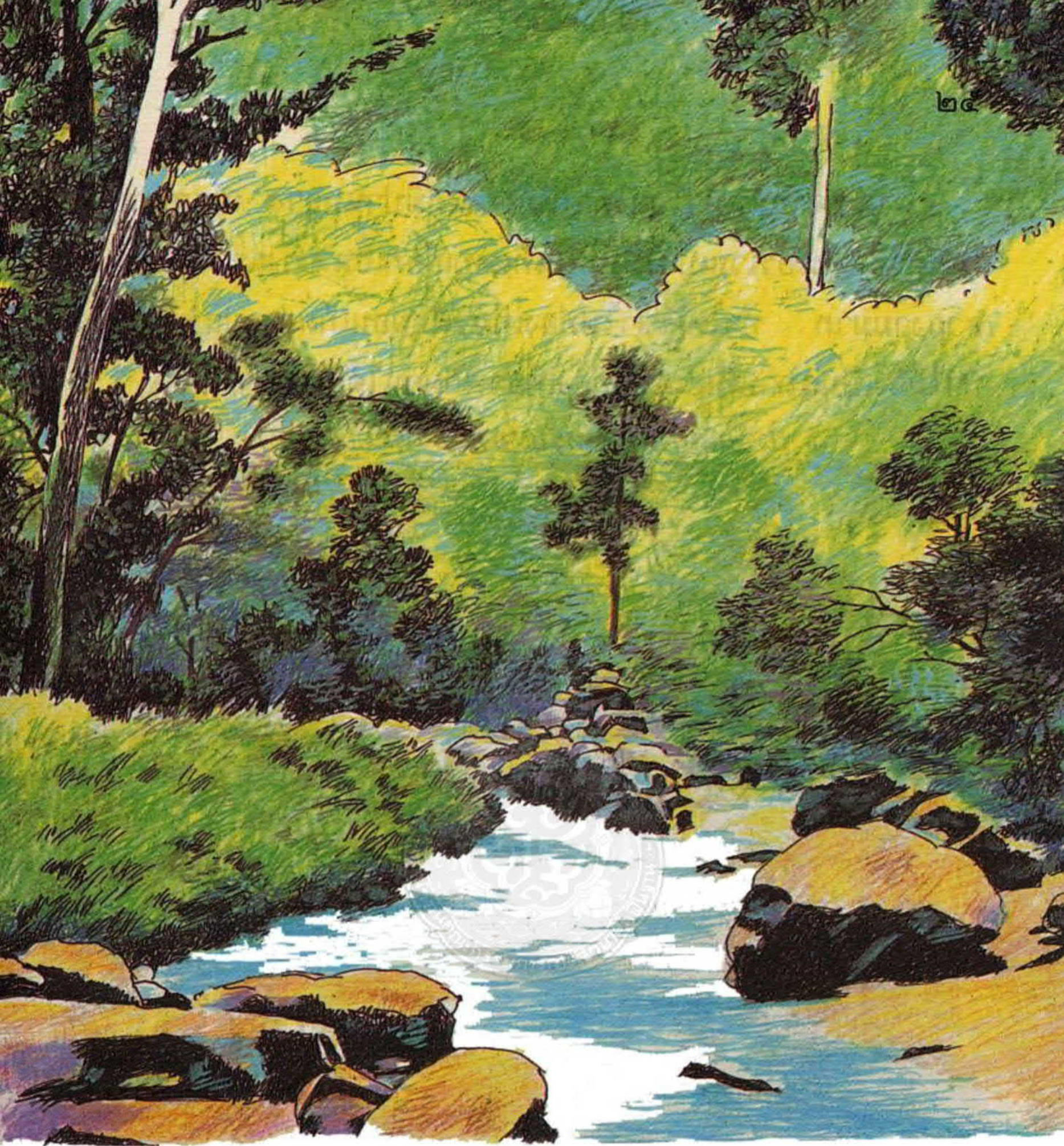
ประโยชน์ทางอ้อม

นอกจากประโยชน์โดยตรงที่เรามองเห็นได้ง่ายแล้ว ป่าไม้ยังมีประโยชน์โดยทางอ้อมอีกหลายทาง ได้แก่ ป่าไม้เป็นที่อยู่ ที่อาศัยของสัตว์ป่า ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติสำคัญอย่างหนึ่ง ถ้าไม่มีป่าไม้หรือป่าไม้ถูกทำลายหมดไป ก็จะทำให้สัตว์ป่าหมดไป หรือสูญพันธุ์ไปด้วย

ป่าไม้ช่วยยึดดินไว้ไม่ให้ฝนชะพาเอาดินชั้นบนอันอุดมลอยตามน้ำไปหมด ป่าไม้ช่วยป้องกันน้ำท่วมเมื่อมีฝนตกหนัก น้ำจากทางเหนือไหลบ่าลงมาอย่างแรง หากผ่านป่าไม้ก็จะปะทะกระแสน้ำไว้ ทำให้กระแสน้ำอ่อนลง เป็นการป้องกันอันตรายอันเกิดจากกระแสน้ำเชี่ยวกรากไว้ได้ นอกจากนั้นรากของต้นไม้ยังสามารถดูดซับน้ำไว้ได้มาก เป็นการช่วยป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วมรุนแรงขึ้นได้อีกทางหนึ่ง

ป่าไม้ช่วยลดกำลังพายุลงได้ ถ้ามีพายุเกิดขึ้นพัดผ่านมาอย่างรุนแรง ป่าไม้ก็จะเป็นเสมือนกำแพงป้องกันพายุไว้ ทำให้ความรุนแรงลดน้อยลงได้

ป่าไม้ทำให้มีฝนตกและเป็นต้นน้ำลำธาร ในบริเวณที่เป็นป่าไม้ มักมีฝนตกได้มาก เพราะในป่ามีความชื้นสูง เนื่องจากต้นไม้คายน้ำทางใบ และน้ำที่ระเหยจากดินทำให้บริเวณป่าเย็นลง ช่วยให้เมฆฝนที่ลอยผ่านกลั่นตัวเป็นน้ำฝนตกลงมา ส่วนการที่ป่าไม้เป็นต้นน้ำลำธารนั้น ก็เพราะป่าไม้ดูดซับน้ำฝนไว้ได้มาก ดังนั้นในหน้าแล้ง น้ำจากใต้ดินจะไหลซึมออกมารวมกันเป็นลำห้วย ลำธาร เมื่อรวมกันมากขึ้นก็จะกลายเป็นแม่น้ำได้ เราจึงกล่าวได้ว่าป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร และทำให้มีน้ำในแม่น้ำใช้ได้ตลอดมา

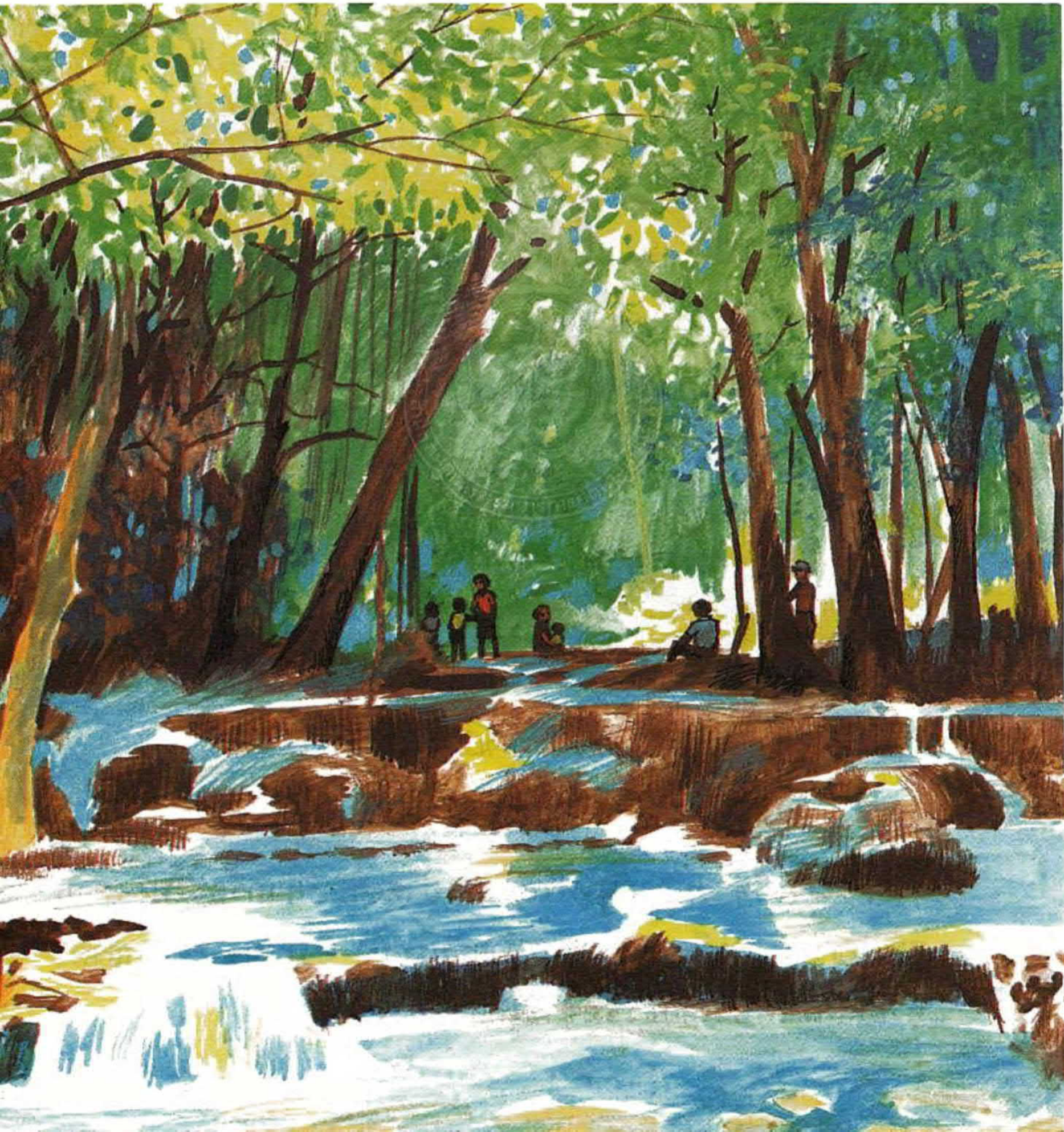


ป่าไม้เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร

ป่าไม้ช่วยป้องกันไฟไหม้ป่า ป่าดงดิบเป็นเครื่องดับไฟตามธรรมชาติเพราะมีความชื้นสูง ช่วยดับไฟป่า ซึ่งไหม้จากทุ่งหญ้าคา หรือที่เกิดไฟป่าโดยธรรมชาติให้สงบลงได้

นอกจากนั้นป่าไม้ยังทำให้มีอุณหภูมิปานกลาง เย็นสบาย
ในฤดูร้อน ในบริเวณป่าไม้จึงเป็นที่สงบเยือกเย็น บางแห่งบางที่ก็
สวยงามมาก ทำให้ผู้เข้าไปท่องเที่ยวพักผ่อนเกิดความสบายใจ
ป่าไม้จึงเป็นสถานที่สำหรับท่องเที่ยวพักผ่อนได้เป็นอย่างดี

ป่าเป็นสถานที่สำหรับท่องเที่ยวพักผ่อน





เฟลด์สปาร์



แอสเบสตอส



แร่ทอง



แร่ทับทิม

แร่

แร่บางชนิด

แร่ เป็นทรัพยากรที่หมดสิ้นได้ และถ้าหมดสิ้นแล้วก็ยากที่จะทำให้มีใหม่ได้ เพราะแร่เป็นสิ่งที่เกิดมีมาพร้อมกับโลก คำว่า “แร่” หมายถึง สารที่เป็นธาตุ หรือสารประกอบ ซึ่งเกิดอยู่ตามธรรมชาติ ยกเว้นแร่เชื้อเพลิงซึ่งเกิดมาจากสิ่งมีชีวิตที่ถูกอัดและทับถมอยู่ใต้ดินนับล้านปี จนอาจจัดเป็นพวกเดียวกับแร่ได้ ตัวอย่างของแร่ที่เป็นธาตุ เช่น ทอง เพชร กำมะถัน ส่วนแร่ที่เป็นสารประกอบมีหลายอย่าง เช่น เกลือแกง ทราบริสุทรี แร่ดีบุก เป็นต้น

แร่แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ แร่ประกอบหินและแร่
อุตสาหกรรม

แร่ประกอบหิน มักเกิดอยู่เป็นส่วนประกอบของหิน ตัวอย่าง
เช่น แร่เฟลด์สปาร์ หรือแร่ฟันม้าที่เราใช้เคลือบถ้วยชาม และแร่
เขี้ยวหนูมาน แร่ทั้งสองชนิดนี้เกิดอยู่ในหินแกรนิต เป็นต้น

แร่อุตสาหกรรม แบ่งออกได้หลายประเภท ได้แก่ แร่โลหะ
แร่โลหะ และแร่เชื้อเพลิง

แร่โลหะ คือ แร่ที่เรานำมาถลุงแล้วได้โลหะ เช่น แร่เหล็ก
ซึ่งถลุงแล้วได้เหล็ก แร่ทองแดงถลุงแล้วได้ทองแดง เหล่านี้ เป็นต้น
แร่โลหะที่มีมากในประเทศไทย ได้แก่ แร่ดีบุก แร่เหล็ก แร่ทองแดง
แร่แมงกานีส แร่สังกะสี หรือแร่วุลแฟรม

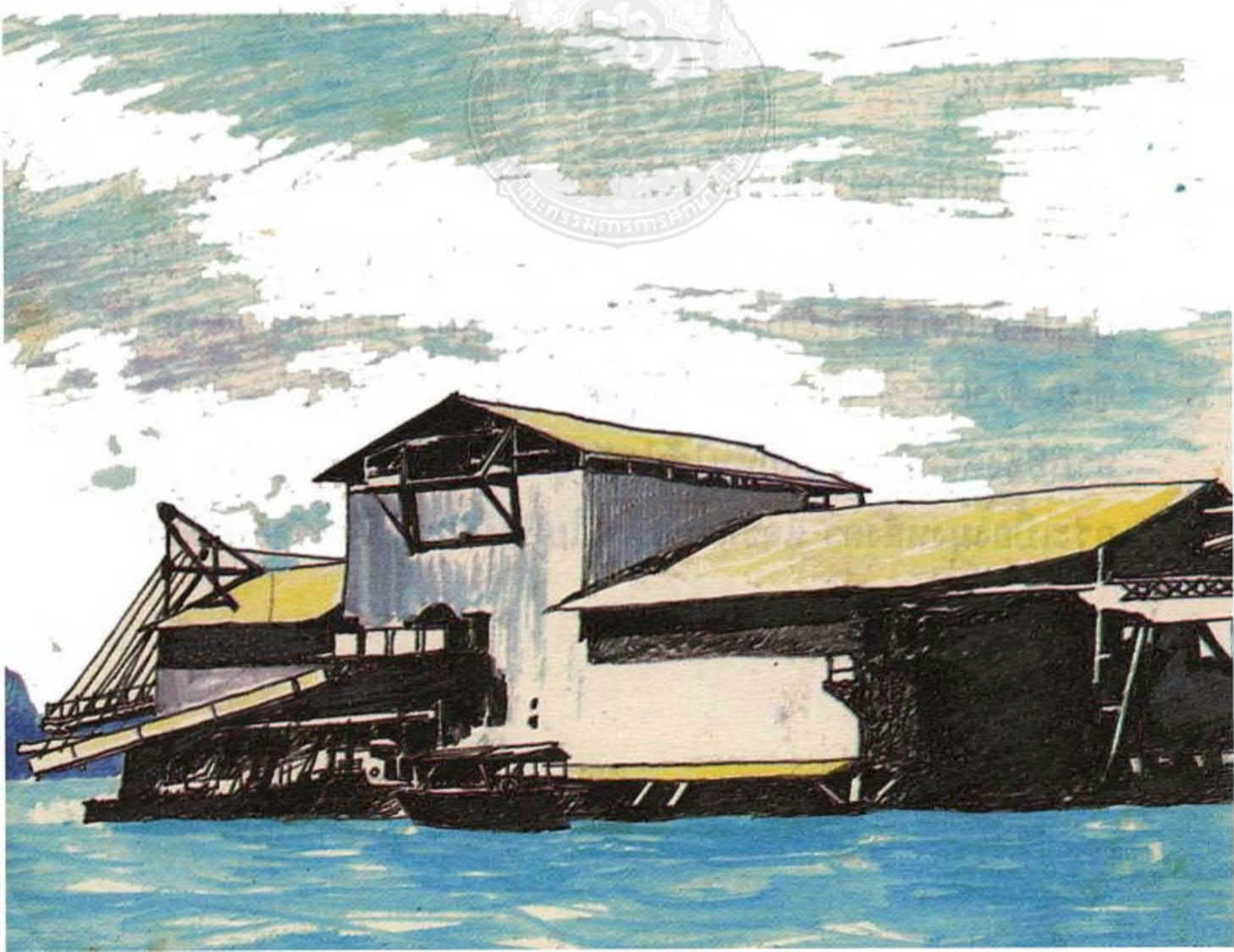
แร่โลหะ คือ แร่สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรม
ถลุงแล้วไม่ได้โลหะ ตัวอย่างเช่น แอสเบสตอส หรือแร่ใยหิน สำหรับ
ใช้ทำวัตถุทนไฟ ยิปซัม สำหรับใช้ทำพลาสติกปั้นรูปหรือผสม
ทำซีเมนต์ เป็นต้น รัตนชาติ เป็นอโลหะอย่างหนึ่ง เช่น ทับทิม ไพฑูริ
บุษราคัม ซึ่งมีมากที่จังหวัดจันทบุรี เป็นแร่โลหะเช่นกัน รัตนชาติ
ต่าง ๆ นี้ ทำรายได้ให้แก่ประเทศปีละไม่ใช่น้อย

แร่เชื้อเพลิง คือ แร่ที่เราใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ มีทั้งที่เป็นของแข็ง
ของเหลว และก๊าซ ของแข็ง ได้แก่ ถ่านหิน ของเหลวได้แก่
น้ำมันปิโตรเลียม และก๊าซ ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ

ประโยชน์ของแร่

ประเทศไทยอุดมด้วยแร่มีค่าหลายชนิด เช่น แร่ดีบุกซึ่งมีมากทางภาคใต้ เป็นที่ต้องการของประเทศทั่วโลกนับเป็นสินค้าออกสำคัญของประเทศอย่างหนึ่ง นอกจากแร่ดีบุกแล้ว ยังมีแร่ชนิดอื่น ๆ อีก เช่น แร่เหล็ก แร่สังกะสี หรือวุลแฟรม และอื่น ๆ แต่มีปริมาณน้อยกว่าแร่ดีบุก

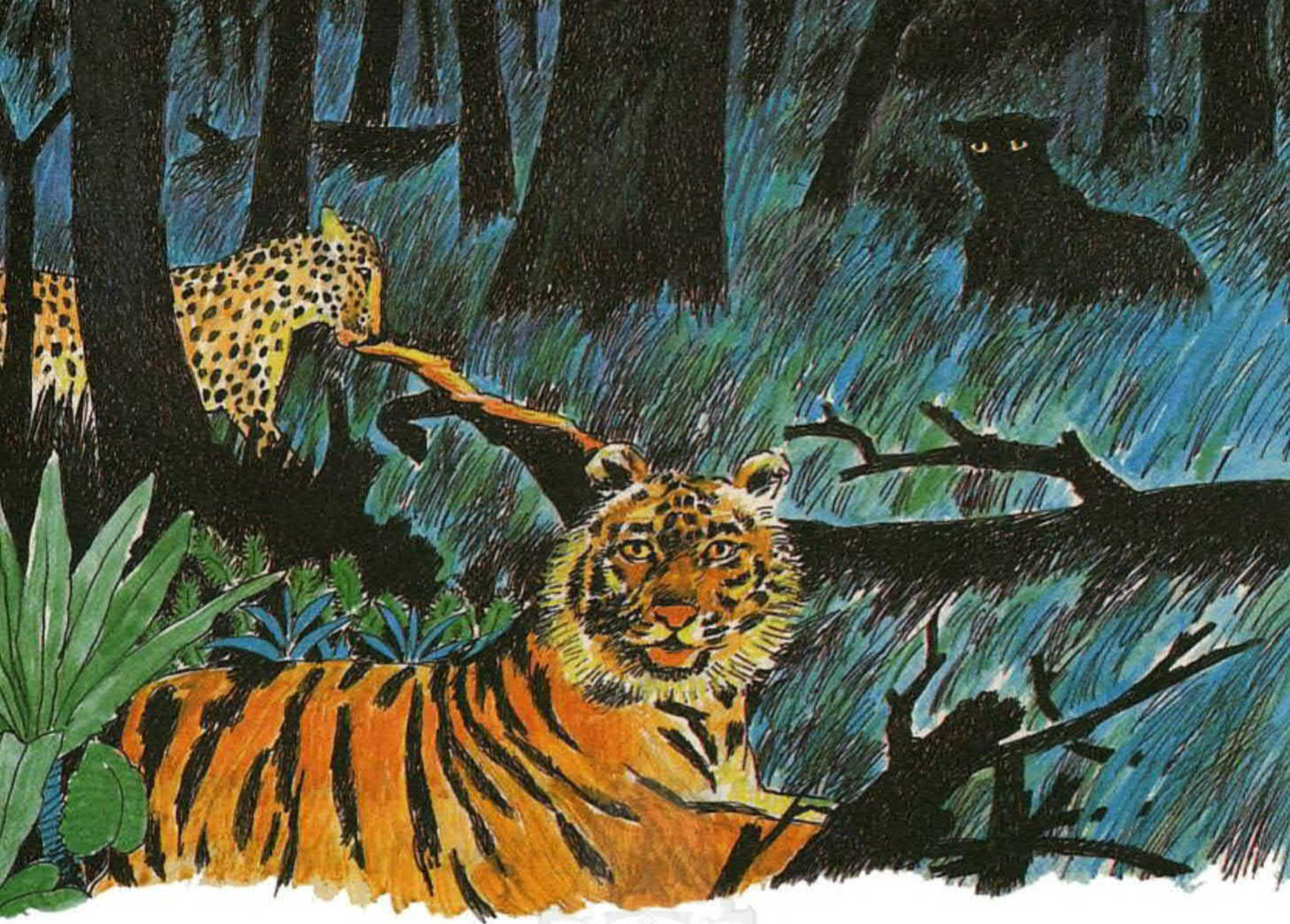
แร่โลหะที่เป็นรัตนชาติ เช่น ทับทิม พลอย และพลอยชนิดต่าง ๆ สวยงามและมีราคาแพง ก็เป็นที่ต้องการของคนทั่วโลก เช่นกัน รัตนชาติเป็นสินค้าออกทำรายได้ให้แก่ประเทศปีละไม่น้อย



เนื่องจากแร่โลหะนั้นเมื่อถลุงแล้วจะได้โลหะ ซึ่งใช้เป็นประโยชน์ได้มากมายหลายอย่าง ดังนั้น นอกจากส่งเป็นสินค้าออกแล้ว เรายังนำแร่โลหะมาถลุงภายในประเทศเพื่อให้ได้โลหะอีกด้วย ดังเช่น แร่ดีบุก ถลุงแล้วได้โลหะดีบุกสำหรับทำเครื่องดีบุกทั้งดงาม หรืออาจใช้ฉาบแผ่นเหล็กไม่ให้เป็นสนิมทำกระป๋องบรรจุอาหาร

แร่เชื้อเพลิง ซึ่งได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนสูงกว่าฟืนและถ่าน ขณะนี้ขุดพบในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกที ถ่านหินพบที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า น้ำมันปิโตรเลียมพบในหลายจังหวัดทางภาคเหนือ ส่วนก๊าซธรรมชาติพบว่ามีมากในอ่าวไทย

นอกจากประโยชน์ดังกล่าวมาแล้ว แร่โลหะบางชนิดยังใช้ในอุตสาหกรรม เช่น ยิปซัม ซึ่งเป็นแร่โลหะชนิดหนึ่ง ใช้ทำปูนปลาสเตอร์สำหรับปั้นรูป ใช้ในอุตสาหกรรมทำซีเมนต์เพื่อให้ซีเมนต์แข็งตัวช้าลง และใช้ในอุตสาหกรรมทำกระดาษ ยิปซัมมีมากที่จังหวัดพิจิตร ไยหินใช้ทำวัสดุทนไฟ ใช้ผสมกับซีเมนต์ทำกระเบื้องมุงหลังคา และทำท่อน้ำ ไยหินมีมากที่จังหวัดอุดรดิตถ์



เสือเป็นสัตว์ป่าชนิดหนึ่ง

สัตว์ป่า

สัตว์ป่า หมายถึง สัตว์ที่เกิดและมีชีวิตอย่างอิสระตามธรรมชาติ จะอยู่ในป่า หรือในน้ำ ก็อาจเรียกว่า สัตว์ป่า ได้ทั้งสิ้น

สัตว์ป่าแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ สัตว์บก และสัตว์น้ำ

สัตว์บก มีทั้งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ช้าง เสือ กวาง ชะนี สัตว์พวกนก เช่น เหยี่ยว นกแก้ว นกยูง สัตว์เลื้อยคลาน เช่น งูเห่า จระเข้ เต่า ฯลฯ และสัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก เช่น กบ เขียด คางคก ฯลฯ

สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลา หอย ปู กุ้ง ฯลฯ

ปัจจุบันสัตว์ป่าของไทยลดจำนวนลงไปมาก บางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้ว สาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนโดยรวดเร็ว ได้แก่ การที่สัตว์ป่าถูกล่า ถูกฆ่า เพื่อนำมาเป็นอาหาร ดังเช่น กวาง เก้ง ที่ถูกล่า จนเกือบไม่มีเหลือ สัตว์ป่าสวยงามบางชนิดถูกล่า ถูกจับ เพื่อนำมาขายเป็นสัตว์เลี้ยง หรือส่งไปต่างประเทศ เช่น ชะนี นกขุนทอง และนกสวยงามบางชนิด สัตว์ป่าบางชนิดถูกล่าเพื่อเอาหนัง หรือเอาไปประดับบ้าน เช่น เสือดาว เสือโคร่ง และกวาง เป็นต้น

นอกจากนั้น การที่ป่าไม้ถูกทำลายหมดไป ก็เป็นอีกเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนลง เพราะเมื่อป่าไม้หมดไป สัตว์ป่าก็ขาดที่อยู่อาศัย ขาดอาหาร จึงได้ตายไป หรืออพยพไปอยู่ถิ่นอื่น

บางครั้งแหล่งน้ำในป่าถูกทำลาย เช่น เมื่อมีการสร้างเขื่อน ทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนทิศทาง แหล่งน้ำเดิมถูกทำลายหมดไป เมื่อขาดน้ำสัตว์ป่าก็อยู่ไม่ได้

การตัดไม้ทำลายป่า เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์ป่าลดจำนวน เพราะทำให้อาหารของสัตว์ป่าลดลง เมื่ออาหารมีน้อย สัตว์ก็ต้องย้ายไปหากินถิ่นอื่น

เพื่อป้องกัน และรักษาสัตว์ป่าไว้มิให้สูญพันธุ์ ใน พ.ศ. ๒๕๐๓ ทางกรมได้ออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าขึ้น เรียกว่า พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๐๓ แก้ไขเพิ่มเติมตามประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ ๒๒๘ ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม

สัตว์ป่าสงวนบางชนิด



ควายป่า



แรด

ละองหรือ
ละมั่ง

กูปรี

พ.ศ. ๒๕๑๕ กำหนดให้มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เรียกว่า “เขตรักษาพันธุ์สัตว์” ห้ามมิให้ผู้ใดเข้าไปอาศัยอยู่ ตัดโค่นต้นไม้ แผ้วถางพื้นดิน ทำลายพันธุ์ไม้ ขุดหาแร่ ดิน หิน หรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำ ทำให้เกิดอันตรายแก่สัตว์ได้ เช่น ที่วัดไผ่ล้อม จังหวัดปทุมธานี เขตรักษาพันธุ์สัตว์เช่นนี้ย่อมจะเป็นที่อยู่อาศัยอย่างปลอดภัยของสัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่ห้ามล่าโดยเด็ดขาด เพราะใกล้สูญพันธุ์ เรียกว่า สัตว์ป่าสงวน มี ๕ ชนิด ได้แก่ แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง สมัน เนื้อทราย เสี่ยงผา กวางผา ซึ่งปัจจุบันหาได้ในสวนสัตว์เท่านั้น บางชนิดก็สูญพันธุ์ไปแล้ว

นอกจากนี้ยังมีสัตว์ป่าคุ้มครองอีกสองประเภท คือ

สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่หนึ่ง ได้แก่ สัตว์ที่คนไม่ได้ใช้เป็นอาหาร ห้ามล่า มีมากชนิด ที่ควรรู้ได้แก่ นกปากห่าง นกกระยาง นกกินปลา นกกวัก นกกางเขน นกแซงแซว นกดูเหว่า นกกะปูด นกหัวขวาน นกสาลิกา นกยูง ไก่ฟ้า เป็นต้น

สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่สอง ได้แก่ สัตว์ที่คนชอบล่า เป็นอาหาร หรือเป็นกีฬา การล่าต้องขออนุญาต มีมากชนิดด้วยกัน ได้แก่ เป็ดน้ำ ไก่ป่า กระตัง วัวแดง กวาง เก้ง กระเจิง เป็นต้น

นกที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง บางชนิด



นกหัวขวาน



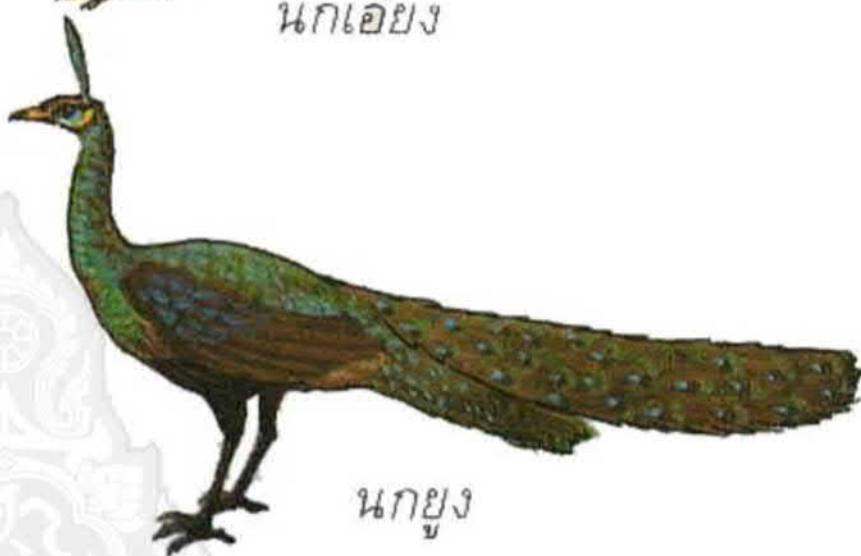
นกกาขี



นกเอี้ยง



นกปากห่าง



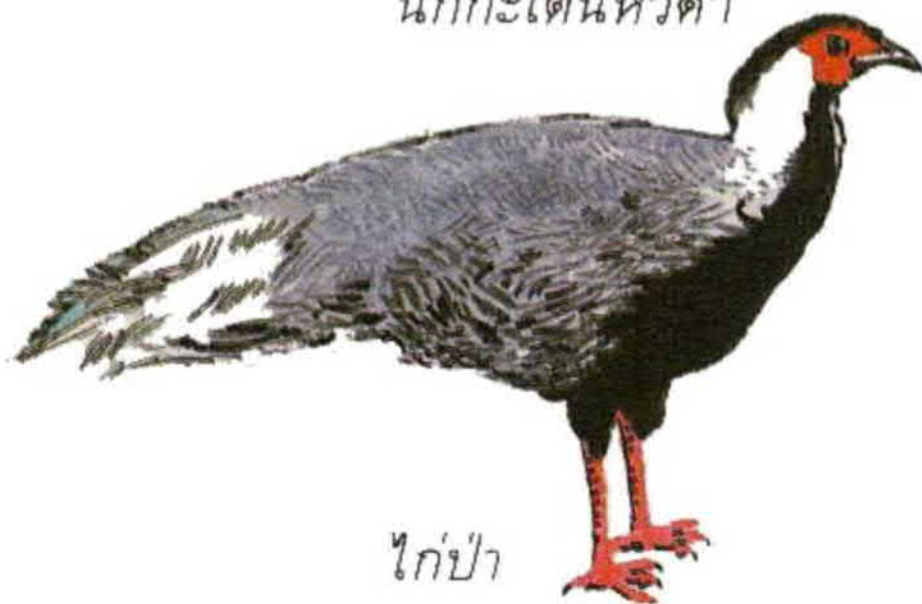
นกยูง



นกกะเต็นหัวดำ



นกเงือก



ไก่ป่า



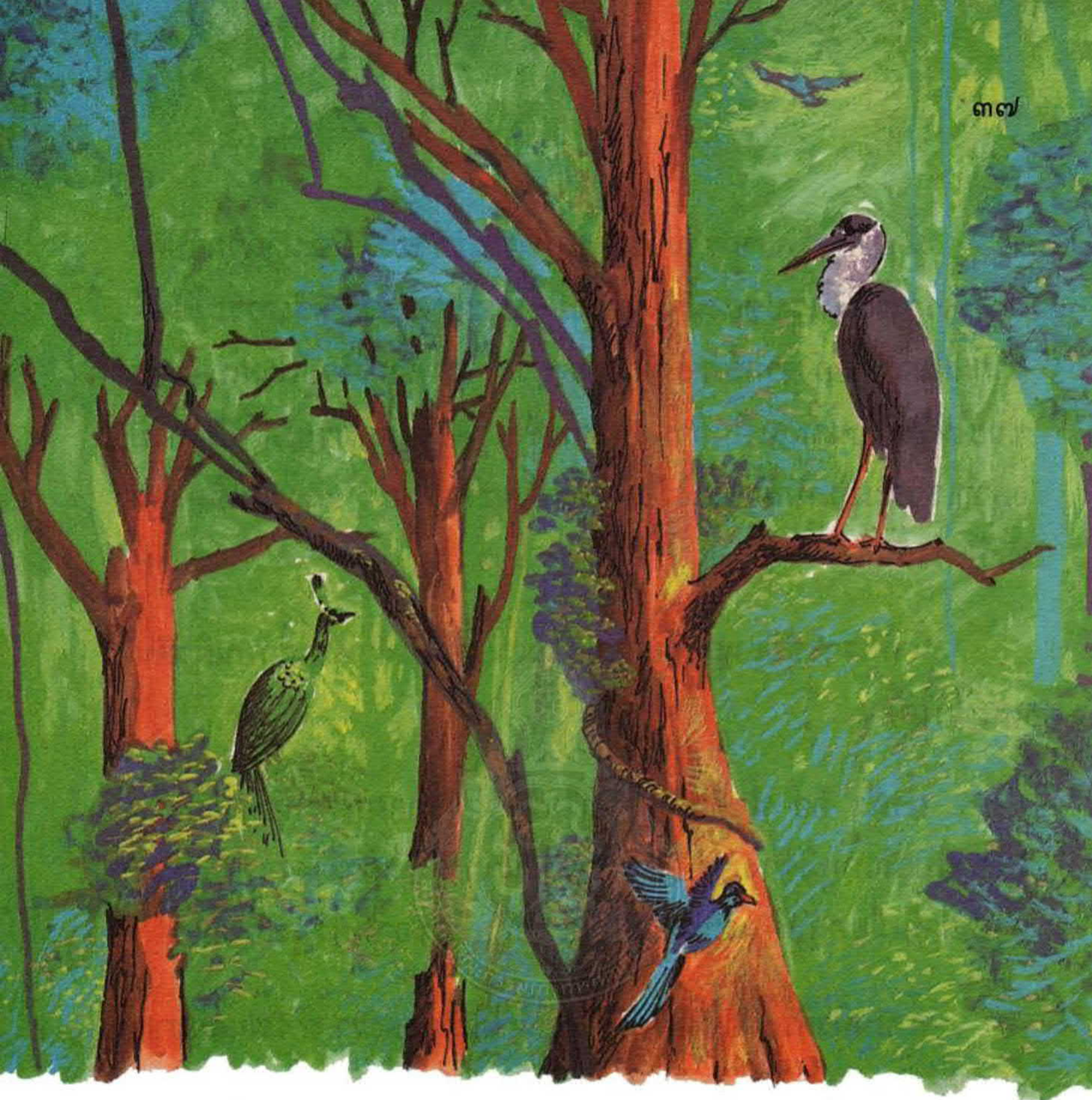
นกกวัก

ประโยชน์ของสัตว์ป่า

แม้ว่าในปัจจุบันเราจะไม่ค่อยได้ใช้สัตว์บกที่อาศัยอยู่ในป่าเป็นอาหาร แต่สัตว์น้ำทั้งสัตว์ทะเลและสัตว์น้ำจืด ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ อาจนับเป็นสัตว์ป่าด้วยก็ได้ นั่นเป็นอาหารหลักของคนไทยประเภทโปรตีน นอกจากใช้บริโภคในประเทศแล้ว สัตว์น้ำเหล่านี้โดยเฉพาะสัตว์ทะเล เช่น ปลา หอย กุ้ง ฯลฯ ยังทำเป็นอาหารกระป๋อง หรืออาหารแช่เย็นส่งไปจำหน่ายต่างประเทศเป็นปริมาณมากด้วย

สัตว์ป่าบางชนิดเป็นประโยชน์มากทางการแพทย์ โดยใช้ทำยารักษาโรค เช่น ภูพืช ซึ่งมีพิษร้ายแรง เรานำมาริดพิษเพื่อทำเซรุ่มรักษาผู้ถูกงูกัด นอกจากนั้นยังใช้ในการศึกษาค้นคว้า และทำการทดลอง เช่น ในทางการแพทย์ใช้หนูหรือกระต่ายศึกษาเรื่องโรค และทดลองยา หรือการศึกษาด้านอวกาศใช้ลิง เป็นต้น

การใช้แรงงานสัตว์ป่าก็ยังมีใช้กันอยู่ เช่น จับลิงปามาฝึกใช้เก็บมะพร้าว และใช้ช้างลากซุง สัตว์ป่าบางชนิดช่วยทำลายสัตว์ที่เป็นศัตรูพืชได้ดี เช่น นกนางแอ่นกินยุง กินแมลง เหี้ยยว และนกเค้าแมวกินหนู ซึ่งชอบกัดกินและทำลายต้นข้าวในนา



ประโยชน์ของสัตว์ป่าที่บางคนอาจนึกไม่ถึง ได้แก่ การที่
สัตว์ป่าทำให้เกิดความหลากหลายในการเที่ยวป่า ในปัจจุบันการใช้
กล้องส่องทางไกลส่องดูชีวิตความเป็นอยู่ของนกในป่า เป็นการ
พักผ่อนหย่อนใจที่เป็นประโยชน์มาก และเป็นเรื่องที่สมควรกระทำ

น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น เพราะธรรมชาติจะนำน้ำกลับคืนมาให้เราใหม่ในรูปของน้ำฝนเสมอ ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากฝนมาก เนื่องจากสภาพที่ตั้งของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในคาบสมุทร ช่วยให้ได้รับน้ำฝนเป็นจำนวนมากเพียงพอในฤดูมรสุม ปัญหาที่มีอยู่ว่าเราจะเก็บกักน้ำฝนไว้อย่างไรจึงจะพอเพียง และพอใช้ตลอดทั้งปีเท่านั้น

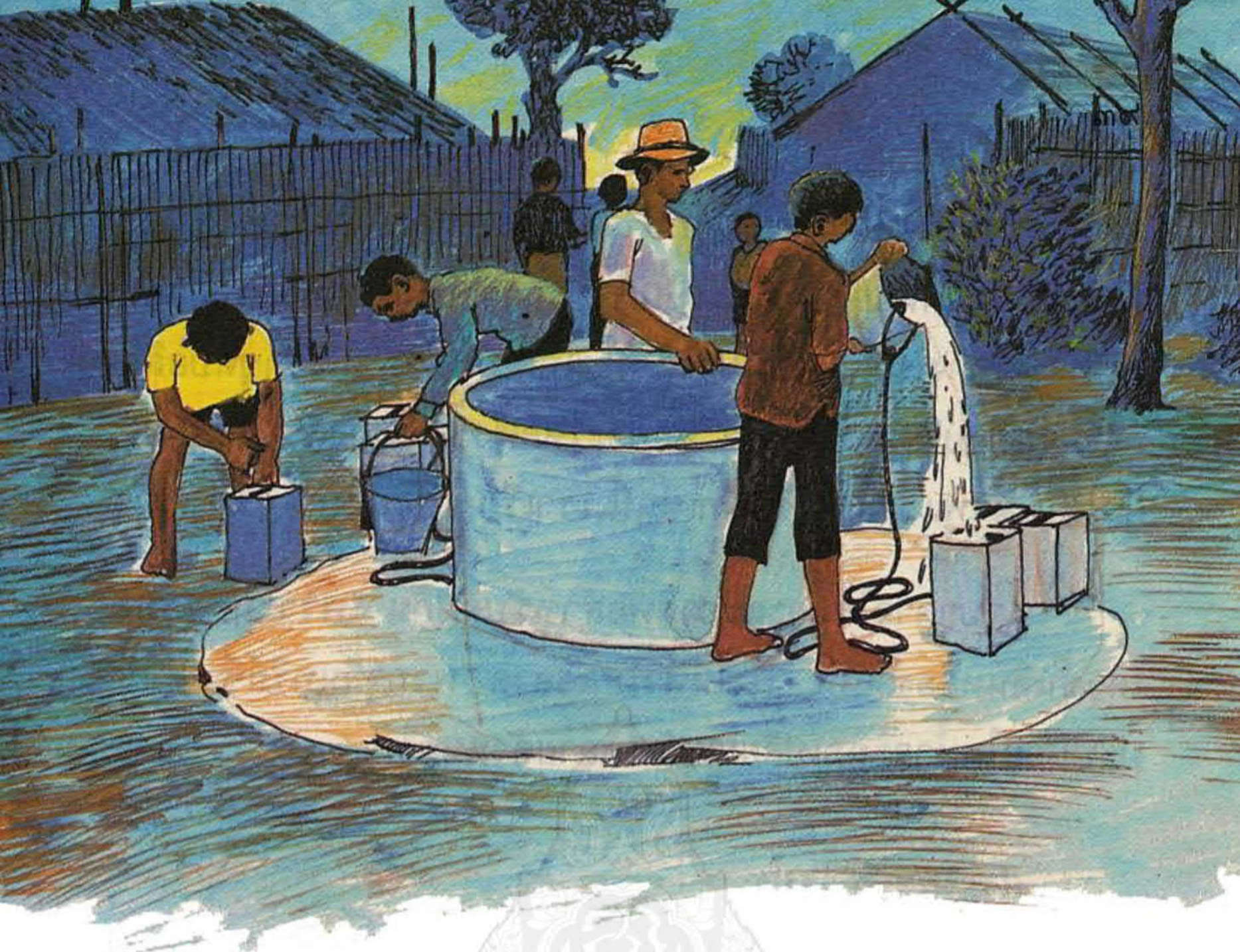
น้ำที่เราใช้มีแหล่งที่มาอยู่สามแห่ง คือ น้ำฟ้า น้ำบนผิวดิน และน้ำใต้ดิน

น้ำฟ้า คือ น้ำซึ่งเกิดจากไอน้ำในอากาศระเหยเป็นในระดับอุณหภูมิต่าง ๆ กัน ได้แก่ น้ำฝน น้ำค้าง ลูกเห็บ หิมะ น้ำเหล่านี้เมื่อกลับตัวเป็นหยดน้ำจะได้ น้ำที่สะอาดบริสุทธิ์

น้ำบนผิวดิน คือ น้ำซึ่งเกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมา ถ้ามีฝนตกมาก น้ำฝนส่วนหนึ่งจะขังอยู่บริเวณดิน บริเวณที่เป็นแอ่ง และบางส่วนจะไหลซึมไปสะสมอยู่ในดิน ได้แก่ น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง สระ ทะเล มหาสมุทร ฯลฯ

น้ำบนผิวดินนี้เป็นน้ำไม่บริสุทธิ์ เพราะมีดินทราย ซากพืช ซากสัตว์ลอยหรือละลายเจือปนอยู่ในน้ำด้วย

น้ำใต้ดิน อาจแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ น้ำบ่อ และน้ำบาดาล



น้ำบ่อ เกิดจากน้ำฝนที่ไหลซึมลงในดิน เนื่องจากแรงดึงดูดของโลก เมื่อน้ำนี้ไหลซึมลึกลงไปจนถึงชั้นหินแข็ง ไหลลึกต่อไปไม่ได้ก็จะขังกันอยู่ ณ ที่นั้น ทำให้ดินบริเวณนั้น ๆ ชุ่มอืดตัวไปด้วยน้ำ ถ้าเราขุดบ่อตรงลงมาจากผิวดินถึงบริเวณเช่นนั้นได้ เราก็จะได้ น้ำบ่อหรือน้ำบ่อตื้น

น้ำบ่อจะใสแต่ไม่บริสุทธิ์ ไม่เหมาะสำหรับดื่มเพราะอาจมีสิ่งสกปรกหรือเชื้อโรคปะปนอยู่ เนื่องจากน้ำบ่ออยู่ในระดับลึกไม่มากนัก

น้ำบาดาล ในบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งอยู่ติดต่อกับที่ราบสูง น้ำฝนที่ตกลงบนที่ราบสูงและไหลซึมลงไปในดิน เมื่อพบ

ชั้นหินแข็งก็จะไหลลึกลงไปทุกที จนถึงชั้นหินลึกที่มีสภาพเป็นแอ่ง น้ำจะขังรวมกันอยู่ ณ ที่นั้นเป็นน้ำบาดาล ถ้ามีช่องหรือรอยแตก ในหินเป็นทางให้น้ำพุ่งขึ้นมาได้ ก็จะเกิดเป็นน้ำพุ แต่เราขุดบ่อลึกลงไปจนถึงบริเวณที่เป็นน้ำ น้ำก็จะไหลพุ่งขึ้นมาเองด้วยแรงอัดใต้ผิวโลก น้ำพุและน้ำใต้ดินลึกเช่นนี้ เราเรียกว่า น้ำบาดาล

น้ำบาดาลใสและสะอาดพอสำหรับดื่มกิน เพราะถูกกรองโดยชั้นดินหรือชั้นหิน ทำให้น้ำใสสะอาด พวกจุลินทรีย์ซึ่งเดิมมีปะปนอยู่ในน้ำจะถูกเปลี่ยนแปลงสลายตัวหมดไป

ประโยชน์ของน้ำ

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์ เรามิได้ใช้น้ำเพียงเพื่อดื่ม อาบ และซักล้างเท่านั้น แต่ยังใช้เพื่อประโยชน์อย่างอื่น ๆ เช่น ใช้ในการเพาะปลูกและการอุตสาหกรรม ร่างกายของคนทุกคน สัตว์ทุกตัว และพืชทุกชนิดต้องการน้ำ ถ้าขาดน้ำสิ่งมีชีวิตจะตายหมด อาจกล่าวได้ว่า น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตเช่นเดียวกับอากาศ

เราใช้น้ำในการเพาะปลูก พืชทุกชนิดต้องการน้ำ ในการทำนา ปลูกข้าว ชาวนาต้องการน้ำ ในการปลูกพืชไร่ ชาวไร่ต้องการน้ำ ในการปลูกผัก หรือทำสวนดอกไม้ สวนผลไม้ ชาวสวนก็ต้องการน้ำเช่นกัน ถ้าขาดน้ำพืชทุกชนิดจะตายหมด

เราใช้น้ำในการดับเพลิงที่ลุกไหม้บ้านเรือน ในเมืองใหญ่

ซึ่งตั้งอยู่หนาแน่นอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นต้อง
ใช้น้ำในการดับเพลิง

โรงงานอุตสาหกรรมหลายชนิด ต้องใช้น้ำเป็นตัวประกอบ
สำคัญในการผลิตวัสดุสิ่งของ เช่น โรงถลุงเหล็ก โรงงานกระดาษ
โรงงานทำเบียร์ โรงฟอกหนัง และอื่น ๆ

ชาวสวนต้องใช้น้ำในการทำสวน



การผลิตกระแสไฟฟ้าก็ต้องใช้น้ำ ปัจจุบันโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าหลายแห่ง ใช้กระแสน้ำตกซึ่งเกิดจากการสร้างเขื่อนกันแม่น้ำ เช่น โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าที่เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าเพียงพอสำหรับใช้ในภาคกลางทั้งภาค รวมทั้งกรุงเทพมหานครด้วย

ประโยชน์สำคัญของน้ำที่เราจะลืมนเสียมิได้ ก็คือการใช้น้ำเพื่อการคมนาคม การเดินทางติดต่อกัน และขนส่งสินค้าทางน้ำ โดยใช้เรือเป็นพาหนะ การคมนาคมทางน้ำเป็นสิ่งที่ทำกันมาตั้งแต่โบราณ ทำได้ทั้งในแม่น้ำลำคลองและในทะเล

เขื่อนภูมิพล



จะเห็นได้ว่า น้ำเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเราทุกคน ดังนั้น เราต้องระมัดระวังในการในใช้น้ำ รู้วิธีเก็บกักน้ำไว้ใช้ พยายามรักษาต้นน้ำลำธาร แม่น้ำลำคลองไม่ให้เน่าเสีย ป้องกันน้ำท่วม และใช้น้ำบาดาลอย่างถูกต้อง เราจึงจะมีน้ำใช้เพียงพอตลอดไป

ดิน

ดินเกิดจากหินผุกร่อนจนละเอียดผสมกับซากพืช ซากสัตว์ มีแร่ธาตุ จุลินทรีย์ น้ำ และอากาศ ปะปนอยู่ ดินเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่ง เพราะแร่ธาตุในดินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพืชทำให้พืชทุกชนิดเติบโตแข็งแรง ทำให้ต้นข้าวในนาออกงาม แดกใบ ออกรวง และเมล็ด ทำให้สวนผลไม้เจริญออกดอก ออกผล แร่ธาตุในดินนี้เองที่ทำให้ต้นหญ้าเจริญงอกงาม เป็นอาหารสำคัญของสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย และทำให้เกิดป่าไม้อีกด้วย

ดินเป็นทรัพยากรไม่หมดสิ้น แต่เสื่อมสภาพได้ง่ายเพราะฝนและลมสามารถทำลายดินชั้นบนให้หมดไปได้โดยรวดเร็ว ทำให้ดินดีซึ่งเคยเพาะปลูกได้ผลดี กลายเป็นดินไม่ดีไปได้ นอกจากนี้คนก็มีส่วนในการทำให้ดินเสื่อมสภาพได้มาก เราจึงควรรู้วิธีรักษา ดินให้คงความอุดมสมบูรณ์ไว้ให้ได้

ดินมีอยู่ที่ผิวโลก ใต้ดินลงไปเป็นชั้นหิน แบ่งออกได้เป็นสองชั้น คือ ดินชั้นบน และดินชั้นล่าง



ดินชั้นบน อยู่บนสุด มีสีคล้ำ ความหนาประมาณ ๖ - ๙ นิ้ว ดินชั้นบนเป็นดินสำหรับการเพาะปลูก เพราะมีฮิวมัสซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่พืชต้องการปะปนอยู่ด้วยมาก ฮิวมัสเกิดจากซากพืช ซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยผุพังจมอยู่ในดิน แมลง หนอน และไส้เดือน กินซากพืช ซากสัตว์ เหล่านี้แล้วถ่ายมูลออกมาเป็นผงร่วน ซึ่งเป็นอาหารที่ช่วยให้พืชเติบโตได้ดี

ดินชั้นล่าง หมายถึง ดินที่อยู่ใต้ดินชั้นบนลงไป มีลักษณะแข็งและหยาบ เพราะส่วนใหญ่เป็นหินที่สลายตัว ไม่มีฮิวมัสหรืออาจมีอยู่บ้างเพียงเล็กน้อยไม่เพียงพอสำหรับพืช จึงไม่เหมาะที่จะใช้

ปลูกพืชใด ๆ ทั้งสิ้น ได้ดินชั้นล่างลงไปเป็นหิน

ชนิดของดิน

นอกจากจะแบ่งดินออกเป็นชั้นแล้ว เนื้อดินตามที่แตกต่างกัน ยังแตกต่างกัน สุดแล้วแต่ว่าเป็นดินบริเวณไหนของโลกอีกด้วย ดินเหนียว คือ ดินที่เม็ดดินละเอียดมาก มีเม็ดดินอยู่มากกว่าร้อยละห้าสิบ น้ำผ่านได้ยาก ดินทราย คือ ดินที่มีทรายปนอยู่มากกว่าร้อยละเจ็ดสิบ ส่วนดินร่วน คือ ดินที่เกิดจากดินเหนียว ดินทรายและอื่น ๆ ปนอยู่ด้วยกัน

ดินเหนียวมีเนื้อแน่นมาก เมื่อถูกน้ำจะเหนียว จับดูส้นมือ น้ำและอากาศผ่านได้ยาก แต่เก็บปุ๋ยไว้ได้นาน ดินเหนียวเหมาะสำหรับปลูกข้าว เพราะข้าวเป็นพืชชอบน้ำ และดินเหนียวขังน้ำไว้ได้นาน

ส่วนดินทรายมีเนื้อโปร่ง น้ำและอากาศซึมผ่านได้ง่าย

ประโยชน์ของดิน

ดินมีประโยชน์มาก เป็นแหล่งกำเนิดของอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค กล่าวคือ อาหารของคนซึ่งได้แก่ พืช และสัตว์นั้น พืชจะเจริญเติบโตได้ต้องมีดิน ส่วนสัตว์จะมีชีวิตอยู่ได้ ต้องกินพืช และใช้ดินเป็นที่อยู่อาศัย จึงถือได้ว่าคนได้อาหารจากดินทางอ้อม



พืชสมุนไพรมีกำเนิดจากดิน

ส่วนเครื่องนุ่งห่มที่เราใช้ เช่น เสื้อผ้าได้จากฝ้ายซึ่งเป็นพืช มีกำเนิดจากดินดังได้กล่าวแล้ว ไหม ได้จากตัวไหม ซึ่งกิน ใบหม่อนเป็นอาหาร ป่านและปอ ก็ได้มาจากต้นป่าน ต้นปอซึ่งเป็นพืช ขนสัตว์ หนังสัตว์ ได้จากสัตว์ซึ่งต้องอาศัยดินเป็นแหล่งที่อยู่

ที่อยู่อาศัย คือ บ้านที่เราอยู่นั้น สร้างด้วยไม้ อิฐ เหล็ก ทราย ซึ่งมีกำเนิดจากดิน หรือเป็นแร่ธาตุที่มีอยู่ในดิน

ยารักษาโรคส่วนใหญ่สกัดจากพืช ส่วนสมุนไพร คือ พืชที่ใช้เป็นยา ล้วนมีกำเนิดจากดินทั้งสิ้น

อากาศ

อากาศเป็นทรัพยากร เพราะมีความสำคัญสำหรับ มนุษย์ สัตว์ และพืช ถ้าขาดอากาศ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

อากาศมีอยู่มากมายที่เปลือกโลก ใกล้เคียงผิวโลกมีอากาศ อยู่อย่างหนาแน่นที่สุด ยิ่งสูงขึ้นไป อากาศจะยิ่งจางลง เหนือผิวโลก ประมาณ ๔ กิโลเมตร ไม่มีอากาศอยู่เลย ที่นั่น คือ อวกาศ

ในน้ำมีอากาศละลายอยู่ สัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู หอย ใช้อากาศ ที่ละลายอยู่ในน้ำสำหรับหายใจ ไตดินก็มีอากาศอยู่ ตามโพรง ตามรู ตามซอก และแทรกอยู่ระหว่างเม็ดดิน เม็ดทราย สัตว์ที่อาศัยอยู่

อากาศเป็นก๊าซผสมของก๊าซหลายชนิด



ในดินใช้อากาศเหล่านี้หายใจ

อากาศเป็นก๊าซผสม มีไนโตรเจนเป็นส่วนใหญ่ และมีก๊าซออกซิเจนอยู่ประมาณหนึ่งในห้าของก๊าซทั้งหมด นอกนั้นเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซอื่น ๆ อีกเล็กน้อย กับมีไอน้ำปนอยู่ด้วย

อากาศในที่บางแห่งค่อนข้างสะอาด เหมาะสำหรับหายใจ เช่น อากาศในชนบท แต่อากาศบางแห่ง เช่น อากาศในเมืองมีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ด้วยเป็นจำนวนมาก จนอาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น สิ่งที่ทำให้อากาศไม่บริสุทธิ์ ได้แก่ ก๊าซเสียจากรถยนต์ ควันท่อ เหมืองจากโรงงาน สารบางชนิด เช่น ยาฆ่าแมลง ฝุ่น ละออง และสารกัมมันตรังสี เป็นต้น

ประโยชน์ของอากาศ

อากาศที่พื้นผิวโลกเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตคนและสัตว์ทุกชนิด เพราะคนและสัตว์ต้องใช้ออกซิเจนในอากาศหายใจ ถ้าอากาศไม่บริสุทธิ์ หรืออากาศเสีย มีก๊าซที่เป็นพิษ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ปะปนอยู่ในอากาศมาก ก็อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายได้ อากาศที่ละลายอยู่ในน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสัตว์น้ำที่มีเหงือก เช่น ปลา ใช้หายใจ ถ้ามีอากาศละลายอยู่ในน้ำน้อยไปหรือไม่มีเลย น้ำบริเวณนั้นจะเน่า สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่จะตายหมด อากาศที่มีแทรกปะปนอยู่ในดิน เป็นประโยชน์ต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในดิน เช่น ไส้เดือน และแมลง ใช้หายใจ

ประโยชน์ของอากาศอีกข้อหนึ่ง ได้แก่ อากาศช่วยให้เกิด

การเผาไหม้ เพราะการเผาไหม้ทุกชนิดต้องใช้ออกซิเจนที่มีอยู่ในอากาศ การเผาไหม้ทำให้เกิดความร้อนซึ่งสามารถใช้ในการหุงต้มอาหาร ทำให้โลหะหลอมละลาย และอื่น ๆ อีกมาก

ในการผลิตสิ่งของเครื่องใช้หลายชนิดต้องใช้อากาศ เช่น ยางในของรถยนต์ รถจักรยาน แพยาง ชูชีพ เหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีอากาศเป็นส่วนประกอบสำคัญทั้งสิ้น นอกจากนั้นอากาศยังเป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีบางชนิด เช่น ออกซิเจนและไนโตรเจนอีกด้วย

ประโยชน์ของอากาศที่บางคนอาจนึกไม่ถึงยังมีอีกมาก อากาศทำให้เกิดสีต่าง ๆ ของท้องฟ้า เนื่องจากอากาศเป็นตัวสะท้อนแสงสีฟ้าในดวงอาทิตย์มาเข้าตาเรา ถ้าไม่มีอากาศเราจะมองเห็นท้องฟ้าเป็นสีดำ

อากาศช่วยให้นักโดดร่มลอยลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย



เมื่อนักโคตรมโคตรลงสู่พื้นโลกนั้น แรงดึงดูดของโลกจะทำให้นักโคตรมลอยลงสู่พื้นดินอย่างรวดเร็วมาก แต่เนื่องจากมีอากาศห่อหุ้มโลกอยู่หนาแน่นอากาศจะช่วยต้านร่มชูชีพไว้ ทำให้ร่มชูชีพลงสู่ดินอย่างช้า ๆ นักโคตรมจึงสามารถลงสู่พื้นดินได้อย่างปลอดภัย

นอกจากนั้น อากาศยังช่วยอุ้มไอน้ำซึ่งเกิดจากการระเหยของน้ำบนพื้นผิวโลกเอาไว้ ทำให้เกิดเมฆ หมอก ฝน น้ำค้าง น้ำฟ้า และอื่น ๆ ถ้าไม่มีอากาศ ไอน้ำก็จะระเหยหนีหมดไปจากโลก

ประโยชน์อีกอย่างที่จะกล่าว คือ อากาศทำให้เกิดลม อากาศที่มีอุณหภูมิต่างกัน เช่น อากาศร้อนและอากาศเย็น ทำให้เกิดเป็นลมบางชนิด เช่น ลมบก ลมทะเล เป็นต้น

การทำลายทรัพยากรของมนุษย์

เนื่องจากมนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มนุษย์จึงเป็นตัวการสำคัญในการทำลายทรัพยากร การใช้ทรัพยากรในลักษณะที่เป็นการทำลายมีปรากฏดังต่อไปนี้

๑. ตัดต้นไม้ในป่าออกมาใช้ โดยไม่ปลูกป่าทดแทนหรือปลูกต้นไม้ทดแทนที่ไม่เหมือนเดิม ทำให้พื้นที่ป่าไม้เหลือน้อยลงทุกที



ป่าไม้ถูกทำลายจนหมดสภาพ

๒. บุกรุกเผาป่าทำลายป่า เพื่อใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยหรือใช้ทำไร่เพื่อประโยชน์ส่วนตัว เป็นการทำลายป่าไม้ให้ลดน้อยลงไป

๓. ตั้งโรงงานริมแม่น้ำลำคลอง ปล่องของเสียลงในน้ำ ทำให้น้ำเน่าเสีย

๔. ใช้ที่ดินซึ่งเหมาะสำหรับการเพาะปลูกมาทำเป็นที่ดินอุตสาหกรรม แล้วโรงงานที่สร้างขึ้นปล่อยสารมีพิษลงในน้ำและดิน ทำให้น้ำเน่า ดินเสีย

๕. นำนก สัตว์ และแมลง ที่มีประโยชน์ออกจากป่า โดยไม่จำกัดจำนวน เพื่อขายหรือส่งออกไปต่างประเทศ ทำให้สัตว์ป่าหมดไป

๖. ฉีดยาฆ่าแมลงอย่างไม่ระมัดระวัง ทำให้สัตว์ นก และแมลงที่มีประโยชน์พลอยตายไปด้วย

๗. ทำลายศัตรูธรรมชาติของสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อพืช เช่น จัปงูที่กินหนู ซึ่งเป็นศัตรูของต้นข้าว ฆ่านกหรือคางคกที่กินแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

๘. ไม่ระวังรักษาหน้าดิน ปล่อยให้ลมและฝนชะล้างดิน ชั้นบนหมดไป เป็นการทำลายดิน

๙. ใช้น้ำอย่างไม่ระมัดระวัง ไม่เก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ปล่อยให้ไหลลงทะเลหมดไป หรือปล่อยให้สูญไปโดยเปล่าประโยชน์

๑๐. ปลุกพืชอย่างเดี๋ยวซ้ำ ๆ ทุกปี ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ เป็นการทำลายดิน

๑๑. จับสัตว์น้ำด้วยวิธีไม่ถูกต้อง เช่น ใช้ระเบิดหรือกระแสไฟฟ้าจับปลา ใช้วนตาถี่จับปลาทำให้ลูกปลาที่ยังไม่โตเต็มที่ติดอวนไปด้วย จับปลาในฤดูวางไข่ เป็นต้น

๑๒. ใช้โลหะอย่างไม่คุ้มค่า โลหะบางอย่างใช้แล้วยังสามารถนำบางส่วนที่เหลือมาใช้ทำประโยชน์ได้อีก แต่ไม่มีการนำกลับมาใช้เป็นการทำลายแร่ ซึ่งเป็นทรัพยากรให้หมดสิ้นไปได้เร็วขึ้น

๑๓. นำแมลงศัตรูพืช หรือวัชพืช เข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งเมื่อเข้ามาขยายพันธุ์แล้วเกิดเป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์ในประเทศ เช่น หนูขาวจรจบ ที่มีผู้นำมาจากต่างประเทศแล้วแพร่ และขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วมาก จนเกิดเป็นปัญหาขึ้นในภายหลัง

๑๔. เผาขยะ สิ่งของ หรือสารบางชนิด เช่น ยาง ทำให้เกิดควันพิษในอากาศ เป็นการทำลายอากาศที่บริสุทธิ์ ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์และสัตว์

วิธีใช้ทรัพยากร

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับมนุษย์ทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทุกคนต้องใช้ทรัพยากรไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง เราต้องใช้น้ำ อากาศ ดิน และแร่ เป็นประจำทุกวัน ดังนั้น เราจึงควรรู้วิธีใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง หมายความว่า ทุกคนจะต้องรู้วิธีใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในธรรมชาติ โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดเพื่อให้สามารถใช้ได้ไปอีกเป็นเวลานานที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างเช่น การใช้ดินซึ่งเป็นทรัพยากรหมดสิ้น เมื่อเรารู้ว่าดินชั้นบนเป็นดินอุดม เหมาะสำหรับการเพาะปลูก อาจถูกชะล้างและพังทลายได้ง่าย ๆ โดยฝนและลม เราจึงต้องถนอมดินโดยปลูกพืชคลุมดินไว้เสมอ ไม่ปล่อยให้ผิวดินว่างเปล่า เพื่อให้รากของพืชช่วยยึดดินเอาไว้ ดินชั้นบนก็จะไม่ถูกชะล้างหมดไป

ดินที่ใช้ปลูกพืชไร่ ถ้าปลูกพืชซ้ำ ๆ ลงไปทุกปีไม่นานดินก็จะเสื่อม เรียกว่า เป็นดินจืด เพราะเสียแร่ธาตุในดินไปมาก เพื่อป้องกันไม่ให้ดินเสื่อม เราอาจถนอมดินให้ใช้ได้นานโดยเปลี่ยนหมุนเวียนปลูกพืชต่างชนิดสลับกันไปเสียบ้าง เช่น ปลูกพืชตระกูลถั่วสลับ เพราะรากของต้นถั่วสามารถจับก๊าซไนโตรเจนในอากาศ

เอามาทำเป็นปุ๋ย เป็นการเพิ่มแร่ธาตุให้ในดิน เพื่อให้ดินในที่นั้น ๆ ยังคงเป็นดินที่มีคุณภาพ

ในการใช้โลหะซึ่งเป็นทรัพยากรหมดสิ้นนั้น เมื่อขุดนำขึ้นมาใช้ประโยชน์แล้วต้องพยายามใช้ให้คุ้มค่า บางอย่างเมื่อเลิกใช้แล้ว รวบรวมและนำไปหลอมเพื่อใช้ใหม่ได้อีก เช่นนี้ เป็นการใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่

ฉะนั้น ทุกคนควรรู้วิธีและรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในประเทศของเรามีใช้ได้เรื่อยไป ไม่มีวันหมดสิ้น

การอนุรักษ์ทรัพยากร

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือ การถนอมใช้ทรัพยากรให้ใช้ได้ยาวนานที่สุด ใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ไม่ใช่ให้สิ้นเปลืองหมดไป แต่ให้กลับมีเพิ่มมากขึ้น การอนุรักษ์ทรัพยากรแต่ละชนิดที่ควรทราบมีดังนี้

คน เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด คนเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่น ๆ หากคนมีคุณภาพก็จะช่วยให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างถูกต้อง สามารถสงวนรักษาทรัพยากรให้ยังคงอยู่ หรือใช้ต่อไปได้เป็นเวลานาน และสามารถใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพได้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรที่นำมาใช้ ดังนั้น การอนุรักษ์ทรัพยากรคน

จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งมีแนวทางที่อาจจะทำได้ ดังนี้

๑. การให้การศึกษา คือ การถ่ายทอดความรู้ ทักษะและทัศนคติให้แก่คน ช่วยให้คนมีความรู้ ความคิด สามารถแก้ปัญหาชีวิตได้ เมื่อมีการศึกษาดีจะทำให้เกิดทักษะในด้านต่าง ๆ สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเอง ครอบครัว ทำตัวให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม การศึกษาทางด้านศิลปกรรมจรรยาจะช่วยให้คนเกิดการเรียนรู้ และเกิดทัศนคติในทางที่ชอบที่ควร จึงจะเป็นคนที่มีคุณภาพ ช่วยให้สังคมในยุคนั้น ๆ ตลอดจนชนรุ่นหลังได้รับการถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้ สามารถพัฒนาให้เป็นทรัพยากรคนที่มีคุณภาพได้

๒. การส่งเสริมสุขภาพอนามัย คือ การสนับสนุนโดยตรงและทางอ้อมให้คนมีสุขภาพดีทั้งทางร่างกายและจิตใจ ให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ตลอดจนการให้บริการในทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนบริการต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุขูปโภคซึ่งจะช่วยให้คนมีสุขภาพอนามัยดี ไม่มีโรค มีอายุยืนยาว สามารถประกอบการทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคมโดยส่วนรวม การมีสุขภาพอนามัยดี นับเป็นเรื่องสำคัญขั้นพื้นฐานที่จะช่วยให้คนเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ

๓. การอนุรักษ์เผ่าพันธุ์ คือ ความพยายามที่จะดำรงรักษาเผ่าพันธุ์ของตนไว้เพื่อมิให้สูญสิ้นเผ่าพันธุ์ของแต่ละเผ่าพันธุ์ การสูญสิ้นเผ่าพันธุ์ของคนอาจเกิดขึ้นได้หลายทาง ทางหนึ่ง ได้แก่ การที่

ประเทศชาติถูกรุกรานจนสูญสิ้นอธิปไตย ดังนั้นการรักษาเอกราช และความมั่นคงของชนแต่ละชาติจึงมีความสำคัญที่จะอนุรักษ์เผ่าพันธุ์ ของชาตินั้น ๆ ไว้ให้ได้เป็นชาติที่ประวัติศาสตร์ย้อนหลังไปยาวนาน และมีเรื่องราวซึ่งเป็นที่น่าภาคภูมิใจของเยาวชนรุ่นหลัง

๔. การอนุรักษ์วัฒนธรรม คือ ความพยายามที่จะรักษา วัฒนธรรมที่ดีงาม ซึ่งเป็นเครื่องแสดงถึงความเจริญของคนในแต่ละ สังคมให้คงไว้ เพราะวัฒนธรรมเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวให้คนในชาติ มีความสมัครสมานสามัคคี ร่วมมือร่วมแรงกัน พัฒนาสังคมให้ ก้าวหน้าและเป็นเครื่องแสดงว่าคนในสังคมนั้นเป็นผู้เจริญ หรืออาจ จะเรียกว่าเป็นคนที่มียุณภาพ

ป่าไม้ การอนุรักษ์ป่าไม้ คือ การรักษาป่าไม้ให้คงสภาพ ความเป็นป่า ไม่ถูกทำลายหมดไป หลักของการอนุรักษ์ป่าไม้ ก็คือ ไม่ยอมให้คนบุกรุกเข้าทำลายป่าเพื่อให้ป่าคงเป็นป่าอยู่ได้ การ อนุรักษ์ป่าไม้อาจทำได้ดังนี้

๑. กำหนดเขตป่าสงวน การกำหนดเขตป่าสงวนไว้ไม่ให้ ใครเข้าบุกรุกทำลายป่า เป็นการสงวนรักษาป่าให้คงอยู่ได้ รัฐบาล ได้ออกกฎหมายคุ้มครองป่าไม้ขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๐๓ เรียกชื่อว่า “พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ” ห้ามคนเข้าตัดไม้ บุกรุก ทำลายป่า เผาป่า เข้ายึดครองปลูกสร้างบ้านเรือนและทำไร่ในเขต ป่าสงวน โดยวางเป้าหมายไว้ว่าจะให้มีป่าไม้เป็นเนื้อที่ครึ่งหนึ่งของ ประเทศ



การปลูกสวนป่า

๒. ปลูกป่า เพื่อเป็นการสร้างป่าขึ้นมาทดแทนป่าที่ถูกทำลาย
ทางการได้ทำการปลูกป่าขึ้น ป่าที่ปลูกขึ้นมาใหม่นี้ เราเรียกว่า
สวนป่า ยิ่งปลูกป่าเพิ่มขึ้นได้มากเท่าใด ป่าไม้ก็จะยิ่งเพิ่มมากขึ้น
ทุกที เป็นวิธีการเพิ่มเนื้อที่ป่าได้อย่างดี

๓. ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแทนไม้ แต่ก่อนนี้เรา
ใช้ฟืนและถ่านในการหุงต้ม ทำให้ป่าไม้มีค่าถูกตัดโค่นหมดไป
เพราะต้นไม้ส่วนใหญ่เติบโตช้าไม่ทันใช้ แต่ในปัจจุบันคนทั่วไปพากัน
เปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติแทน ช่วยให้ป่าไม้ถูกทำลายน้อยลง

๔. **ใช้วัสดุอื่นแทนไม้** การใช้เสาไม้ในการก่อสร้างบ้านเรือน หรือทำเสาไฟฟ้า ทำให้ป่าไม้หมดไปอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันเราเปลี่ยนใช้เสาคอนกรีตเสริมเหล็กแทนเสาไม้ ใช้เสาเข็มเหล็กแทนเสาเข็มไม้ ในการก่อสร้าง ใช้อิฐก่อทำฝาผนังแทนฝาไม้ เป็นการลดการใช้ไม้ลง และเป็นการช่วยสงวนต้นไม้และป่าไม้ได้มาก

๕. **ใช้สารสังเคราะห์แทนไม้** เช่น ไม้พลาสติกอัด เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ใช้ทำเครื่องเรือน โต๊ะ เก้าอี้ กล่อง กระป๋อง ตะกร้า ถาด เป็นต้น

ส่วนการสงวนป่าเขาลำเนาไพรที่มีธรรมชาติงดงามนั้น ทำได้โดยกำหนดให้เขตที่มีป่าและเขางดงาม เป็นวนอุทยาน จัดให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ไม่ยอมให้ผู้หนึ่งผู้ใด เข้าไปก่อสร้างหรือทำลายสิ่งที่เป็นธรรมชาติงดงามให้เสื่อมสภาพไป ปัจจุบันกรมป่าไม้ได้จัดทำวนอุทยานขึ้นแล้วรวม ๒๑ แห่ง เช่น ที่น้ำตกมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ถ้ำผาไท จังหวัดลำปาง และน้ำตกแม่สา จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น

แร่ การอนุรักษ์แร่ได้แก่การใช้แร่อย่างฉลาด เพื่อให้แร่ที่ขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด

หลักของการอนุรักษ์ ก็คือ ให้ใช้แร่อย่างคุ้มค่า และสำรวจหาแหล่งแร่ใหม่ ๆ อยู่เสมอ

การอนุรักษ์แร่ทำได้โดย

๑. ทำหมืองแร่อย่างถูกวิธี เริ่มจากการสำรวจก่อนลงมือขุด เพื่อให้ทราบว่าถ้าขุดแล้วจะได้แร่ปริมาณมากน้อยเพียงไร คำนวณค่ากับการลงทุนหรือไม่ และเมื่อทำการขุดแร่ ณ ที่ใดแล้ว ควรขุดให้ได้ปริมาณมากที่สุด

๒. นำโลหะใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เครื่องมือ เครื่องใช้ทำด้วยโลหะ เช่น ท่อเหล็ก เหล็กเส้น กระจะเหล็ก จอบ เสียม เมื่อใช้จนผุชำรุดไม่สามารถซ่อมได้แล้ว ควรนำกลับมาหลอมเพื่อทำของใช้ใหม่อีก



เครื่องมือเครื่องใช้ที่นำมาหลอมใช้ใหม่ได้

๓. ใช้วัสดุที่ได้จากแร่ให้คุ้มค่า ควรรู้ว่าวัสดุสิ่งใดได้มาจากแร่แล้วใช้ให้คุ้มค่า และให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เช่น ควรรู้ว่าน้ำมัน และก๊าซธรรมชาตินั้นซึ่งถือว่าเป็นแร่ด้วย เป็นทรัพยากรที่หมดสิ้น จึงควรใช้ให้คุ้มค่าที่สุด ให้ได้ประโยชน์ที่สุด ใช้อย่างประหยัด ไม่เผ่าทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์

๔. ใช้สารสังเคราะห์แทนแร่ เช่น ใช้พลาสติกทำสิ่งของเครื่องใช้แทนเหล็กและโลหะอื่น

สัตว์ป่า การอนุรักษ์สัตว์ป่า ได้แก่ การรักษาสัตว์ป่าให้คงอยู่ได้ไม่สูญพันธุ์หมดไป

หลักของการอนุรักษ์สัตว์ป่า ก็คือ ไม่ยอมให้สัตว์ป่าถูกทำลาย ถูกล่า ถูกฆ่า มากเกินไปหรือถึงกับสูญพันธุ์

การอนุรักษ์สัตว์ป่าทำได้โดย

๑. จัดตั้งอุทยานแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ คือ บริเวณกว้างใหญ่ในเขตป่าสงวน ซึ่งทางราชการห้ามล่าสัตว์ทุกชนิด และห้ามเก็บพันธุ์ไม้อย่างเด็ดขาด ใครล่าสัตว์ในบริเวณนี้ถือว่าผิดกฎหมาย

๒. ออกกฎหมายห้ามล่าสัตว์ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าซึ่งออกในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ห้ามล่าสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ ๙ ชนิดอย่างเด็ดขาด ได้แก่ แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง เนื้อทราย เลียงผา และกวางผา และห้ามล่าโดยไม่ได้รับอนุญาตอีกมากชนิดด้วยกัน กฎหมายนี้ช่วยสงวนสัตว์ป่าไว้ได้มาก

๓. กำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า คือ การกำหนดพื้นที่บางแห่งบางบริเวณไว้ให้เป็นที่อยู่ ที่หลบภัยของสัตว์ป่า ห้ามยิง ห้ามล่าอย่างเด็ดขาด

๔. สร้างสวนป่า การสร้างสวนป่า โดยการปลูกป่าขึ้นทดแทนป่าที่ถูกทำลายไป ช่วยทำให้สัตว์มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น เมื่อที่อยู่มีมากจำนวนสัตว์ป่าก็จะเพิ่มขึ้น

๕. เพิ่มจำนวนสัตว์ป่า โดยปล่อยลูกปลา ลูกกิ้ง ลงในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ ปล่อยลูกเต่าทะเลลงในทะเล เป็นต้น

การปล่อยลูกเต่าลงทะเลเป็นการเพิ่มจำนวนเต่าทะเล



๖. ป้องกันไม่ให้น้ำเสีย เมื่อน้ำในแม่น้ำเน่าเสีย ปลา ปู กุ้ง ก็ตาย ดังนั้น จึงต้องป้องกันโดยกวดขันไม่ให้โรงงานที่อยู่ริมแม่น้ำปล่อยของเสียลงแม่น้ำ อันเป็นสาเหตุทำให้น้ำเสีย

๗. ระเบิดระวางไฟไหม้ป่า ไฟไหม้ป่าเป็นอันตรายมาก เพราะมิได้ทำลายแต่ต้นไม้ในป่าให้หมดสิ้นไปเท่านั้น แต่ยังเป็นอันตรายต่อชีวิตของสัตว์ป่าอีกด้วย จึงต้องระเบิดระวาง หาวิธีป้องกันการเกิดไฟป่า และให้มีอุปกรณ์ในการดับไฟป่าใช้ได้ทันการ อย่างเพียงพอและทั่วถึง

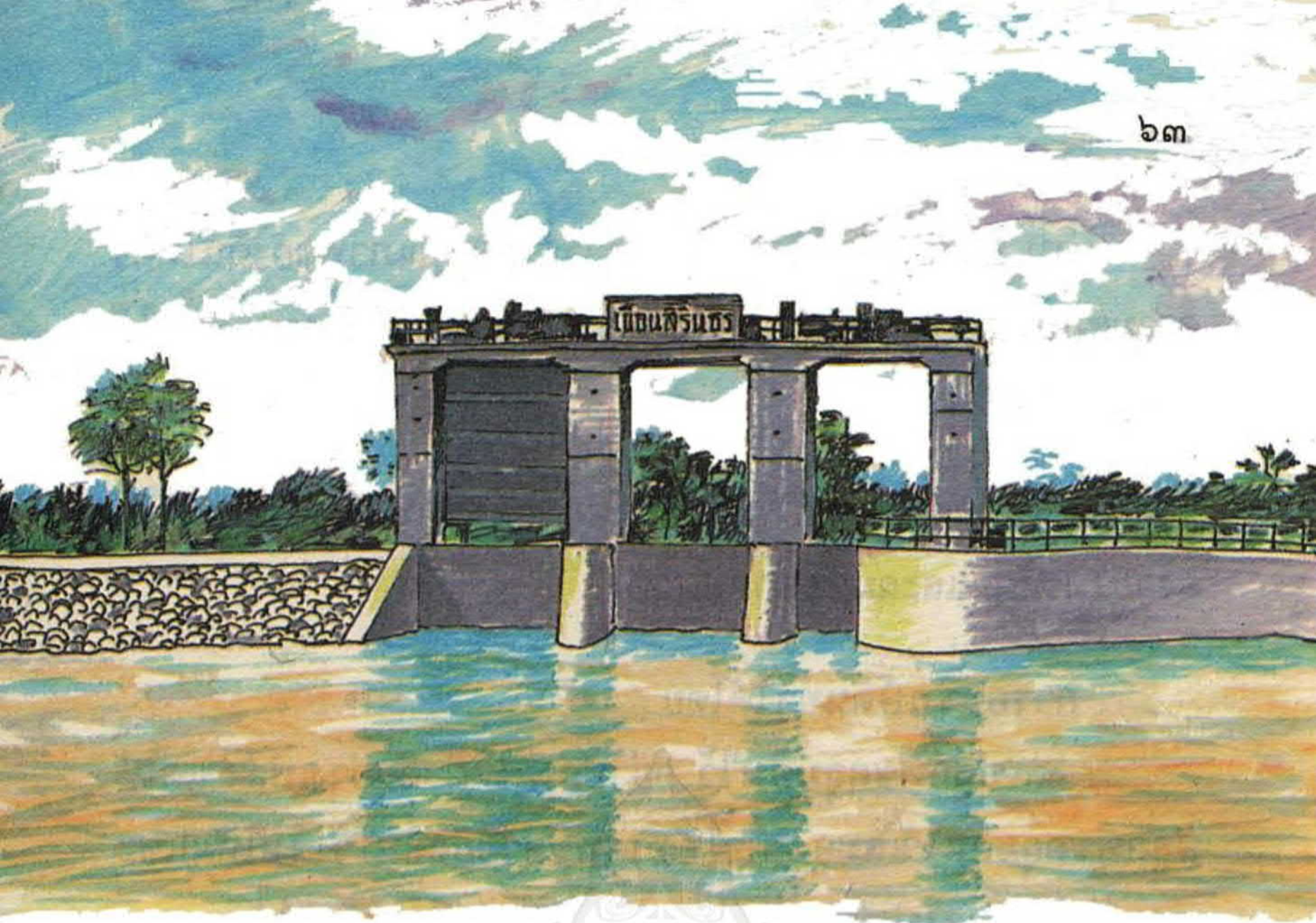
น้ำ การอนุรักษ์น้ำ ได้แก่ การรักษาธรรมชาติไว้ได้
 อย่างดี เพื่อให้คงมีน้ำใช้ตลอดเวลา

หลักของการอนุรักษ์น้ำ ได้แก่ การเก็บกักน้ำไว้ไม่ปล่อย
 ให้แห้งหาย หรือน้ำเสีย

การอนุรักษ์น้ำทำได้โดย

๑. การสร้างเขื่อน เขื่อนช่วยกักเก็บน้ำในแม่น้ำไว้ไม่ให้
 ไหลลงทะเลหมดไป เขื่อนขนาดเล็กเป็นประโยชน์มากในการเพาะปลูก
 นอกจากนั้นเขื่อนยังช่วยป้องกันน้ำที่ล้นจากต้นน้ำ และไหลลงสู่
 เบื้องล่างอย่างรวดเร็วและฉับพลัน อันอาจทำให้เกิดอุทกภัย หรือ
 ทำให้น้ำท่วมมาก เป็นอันตรายแก่สวนและไร่นาได้

๒. สร้างอ่างเก็บน้ำ ในที่ราบลุ่ม ถ้าสร้างเขื่อนไม่ได้ก็สร้าง
 เป็นอ่างเก็บน้ำไว้ นอกจากใช้ดื่มและชะล้างแล้ว อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่
 ยังเป็นประโยชน์ในการเกษตร และเป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำ ซึ่งใช้เป็น
 อาหารได้อย่างดีอีกด้วย



เขื่อนขนาดเล็กเป็นประโยชน์มากในการเพาะปลูก

๓. รักษาต้นน้ำลำธารไว้ เพื่อให้คงมีน้ำในแม่น้ำตลอดปี

๔. ป้องกันน้ำในแม่น้ำเน่าเสีย โรงงานริมแม่น้ำ เช่น โรงงานน้ำตาล มักปล่อยของเสียลงแม่น้ำ ทำให้น้ำเสีย ชาวบ้านใช้น้ำไม่ได้ สัตว์น้ำตายสิ้น แต่ละชุมชนต้องช่วยกันดูแลและรีบดำเนินการให้โรงงานแก้ไขไม่ปล่อยของเสียลงแม่น้ำ

๕. ใช้น้ำบาดาลอย่างถูกต้อง การใช้น้ำบาดาลมากเกินไป ทำให้น้ำบาดาลหมดไป และอาจทำให้แผ่นดินทรุดต่ำลง เกิดน้ำท่วม จำเป็นต้องหาทางจัดการให้การใช้น้ำบาดาลเป็นไปอย่างเหมาะสม

๖. ไม่ปล่อยให้น้ำรั่วไหล การปล่อยให้น้ำรั่วไหลโดยเปล่าประโยชน์ เช่น เปิดก๊อกทิ้งไว้ ท่อประปาชำรุด เป็นการไม่อนุรักษ์น้ำ

ดิน การอนุรักษ์ดิน ได้แก่ การรักษาคุณภาพของดินให้คงความสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้พืชที่หว่านเพาะลงในดินสามารถขึ้นได้งอกงามตลอดไป

หลักของการอนุรักษ์ดิน ได้แก่ การรักษาดินชั้นบนไว้ให้คงอยู่ไม่ให้ฝนและลมชะพาหมดไป

การอนุรักษ์ดินทำได้โดย

๑. ปลุกพืชคลุมดินไว้ อย่าปล่อยให้ผิวดินว่างเปล่า แต่ให้ปลุกพืชคลุมดินไว้เสมอ เพื่อให้รากพืชช่วยยึดดินไว้ ไม่ให้ฝนชะเอาหน้าดินหมดไป พืชที่ปลูกอาจเป็นต้นไม้หรือหญ้าก็ได้

๒. ปลุกพืชหมุนเวียน ไม่ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำซากทุกปี เพราะพืชชนิดนั้นจะดูดกินธาตุบางอย่างหมดไป ควรปลูกพืชอื่นสลับบ้าง ดินจะได้มีโอกาสฟื้นตัว

๓. ปลุกพืชตระกูลถั่ว การปลูกพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบช่วยทำให้ดินอุดม เพราะพืชตระกูลถั่วช่วยสร้างปุ๋ยให้แก่ดิน

๔. ทำการเกษตรแบบขั้นบันได ถ้าทำการเพาะปลูกตามทางลาดเอียงของภูเขา ต้องปรับพื้นดินให้เป็นขั้นบันไดก่อนทำการเพาะปลูกเพื่อป้องกันมิให้ดินพังทลายไปหมด

๕. เติมปุ๋ยลงในดิน การเติมปุ๋ยลงในดินจะช่วยทำให้ดินดี ปุ๋ยที่ทำจากมูลสัตว์เลี้ยง เช่น มูลวัว มูลควาย ใช้ทำปุ๋ยใช้ได้ดีกว่าปุ๋ยเคมี

ดิน การอนุรักษ์ดิน ได้แก่ การรักษาคุณภาพของดินให้คงความสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้พืชที่หว่านเพาะลงในดินสามารถขึ้นได้งอกงามตลอดไป

หลักของการอนุรักษ์ดิน ได้แก่ การรักษาดินชั้นบนไว้ให้คงอยู่ไม่ให้ฝนและลมชะพาหมดไป

การอนุรักษ์ดินทำได้โดย

๑. ปลุกพืชคลุมดินไว้ อย่าปล่อยให้ผิวดินว่างเปล่า แต่ให้ปลุกพืชคลุมดินไว้เสมอ เพื่อให้รากพืชช่วยยึดดินไว้ ไม่ให้ฝนชะเอาหน้าดินหมดไป พืชที่ปลูกอาจเป็นต้นไม้หรือหญ้าก็ได้

๒. ปลุกพืชหมุนเวียน ไม่ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำซากทุกปี เพราะพืชชนิดนั้นจะดูดกินธาตุบางอย่างหมดไป ควรปลูกพืชอื่นสลับบ้าง ดินจะได้มีโอกาสฟื้นตัว

๓. ปลุกพืชตระกูลถั่ว การปลูกพืชตระกูลถั่วแล้วไถกลบช่วยทำให้ดินอุดม เพราะพืชตระกูลถั่วช่วยสร้างปุ๋ยให้แก่ดิน

๔. ทำการเกษตรแบบขั้นบันได ถ้าทำการเพาะปลูกตามทางลาดเอียงของภูเขา ต้องปรับพื้นดินให้เป็นขั้นบันไดก่อนทำการเพาะปลูกเพื่อป้องกันมิให้ดินพังทลายไปหมด

๕. เติมปุ๋ยลงในดิน การเติมปุ๋ยลงในดินจะช่วยทำให้ดินดี ปุ๋ยที่ทำจากมูลสัตว์เลี้ยง เช่น มูลวัว มูลควาย ใช้ทำปุ๋ยใช้ได้ดีกว่าปุ๋ยเคมี



นาขั้นบันไดช่วยไม่ให้ดินพังทลาย

๖. ปลุกต้นไม้ใหญ่ไว้กันลม ต้นไม้ใหญ่และไม้พุ่มที่ปลูกไว้
รอบที่ดินสำหรับการเกษตร จะช่วยไม่ให้ลมพายุพัดเอา
หน้าดินไปได้

อากาศ การอนุรักษ์อากาศ ได้แก่ การรักษาคุณภาพของ
อากาศไว้ให้บริสุทธิ์พอสำหรับหายใจ

หลักของการอนุรักษ์อากาศ ได้แก่ การรักษาปริมาณของ
ก๊าซพิษในอากาศให้มือน้อยที่สุด

การอนุรักษ์อากาศทำได้โดย

๑. งดเว้นการเผาไหม้ การเผาขยะมูลฝอย เผาป่า เผานา นอกจากจะทำให้อากาศเสีย เกิดควัน โดยเฉพาะการเผาตอข้าว ในนาที่อยู่ริมทาง ซึ่งมีรถหรือยานพาหนะวิ่งไปมา ควันไฟ ทำให้ผู้ขับขี่มองไม่เห็นทางและรถที่สวนมา อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้ด้วย หากงดเว้นเสียได้ก็ควรเว้น แต่ถ้าจำเป็นต้องเผา ควรดู ทิศทางลม ไม่ให้ควันพัดมาสู่ถนน และควรดูแลดับไฟให้เรียบร้อยด้วย

๒. กวดขันยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ รถยนต์ รถโดยสาร รถจักรยานยนต์ ที่เครื่องยนต์เสื่อมสภาพและชำรุด จะปล่อยก๊าซพิษ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ออกมา ต้องหมั่นตรวจตราให้แก้ไขเสีย

๓. กวดขันโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม บางชนิด เช่น โรงหล่อตัวพิมพ์ โรงงานหลอมตะกั่ว ปล่อยก๊าซพิษ ออกสู่บรรยากาศ ต้องหมั่นตรวจตรา และให้แก้ไขระบบการ ปล่อยควันเสีย

๔. ห้ามใช้ยาฆ่าแมลงที่เป็นอันตราย ยาฆ่าแมลงบางชนิด เช่น ดี.ดี.ที. เป็นพิษต่อผู้ใช้ ควรห้ามใช้กับอาหาร ผักและผลไม้ บางคนใช้ ดี.ดี.ที. ฉีดกันแมลงวันในการทำปลาเค็ม ซึ่งเป็นอันตราย อย่างยิ่งและควรให้ผู้ใช้ ดี.ดี.ที. รู้วิธีป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น แก่ตนเองด้วย โดยใส่เครื่องป้องกันมิให้ ดี.ดี.ที. เข้าปากเข้าจมูก เป็นต้น

๕. **ปลูกต้นไม้ให้มาก** เพราะต้นไม้ช่วยดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ และคายก๊าซออกซิเจนออกสู่บรรยากาศ ทำให้อากาศดีขึ้น เราจึงควรปลูกต้นไม้ให้มาก



ผู้จัดทำต้นฉบับ

นางสิรินทร์ ช่างโชติ

ผู้ออกแบบรูปเล่มและภาพประกอบ

นายสมเจตน์ กาพดิษฐ์

ผู้ตรวจชั้นสุดท้าย

นางสาวพัฒน์ ภาสบุตร

นายสุภาพ ภูประเสริฐ

คณะกรรมการ

นางสุภรณ์ สภาพงศ์

นางสาวยุพิน ธาตุศรี

นางสาวพรเพ็ญ ประทุมศิริ

นายวิริยะ สิริสงห

นางสาวจำเริญ ใหไทย

นางสุชาดา วัฏฒิ

นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์

นางสาววิณา อัครธรรม

นายสมเจตน์ กาพดิษฐ์

นายประเทศ สุขสถิตย์

นายปัญญา ไชยะคำ

นางสาวปราณี สินธุ์สอาด

นางสาวรัตนา ภาชาฤทธิ์

นายสุระ ดามาพงษ์

นางสาวพริ้มเพรา คงชนะ

นางสาววรัญญา สวัสดิบุตร

นางสาวกฤษณา รัตนวงศ์

นางวัฒนา บุญเสนอ

หัวหน้าคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการ ได้จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต เรื่องทรัพยากรที่มีค่าของเรา ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ ๕ - ๖ หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ขึ้น กระทรวง
ศึกษาธิการได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้
ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๒๗

พ.ร.

(นายพะยอม แก้วกำเนิด)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เลขที่

๙๙๙๐๔๙



พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

นายกำธร สติรกุล ผู้พิมพ์ผู้เรียบเรียง

๖๑๘ ๖๑๘-๒๕ (๑๖)