

03.5.44. ๑๒๗๐

แบบเรียนธรรมชาติดัดศึกษา

ชั้นประถมศึกษาที่ ๑

ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ



372.3

๗ 698 ๗

พิมพ์จำหน่ายที่  ไทยวัฒนาพานิช

4114

ธรรมชาติดึกษา

เล่ม ๑

สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

ทรงตามประมวลการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. ๒๔๕๓

นายวิรุฬห์ สุวรรณกิตติ วท.บ.ป.ม.

ร่วมกับครูอาจารย์อีกหลายท่าน

เรียบเรียง



พิมพ์ครั้งที่แปด ๑๐,๐๐๐ ฉบับ

พ.ศ. ๒๕๐๑

ราคาเล่มละ ๒.๐๐ บาท

พิมพ์จำหน่ายที่ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล

ไทยวัฒนาพานิช

(สงวนลิขสิทธิ์)

372
ส ✓



313

214

4

5329

372.3

2698 2



๑๐๖๖.๖๖๖๖

พิมพ์จำหน่ายที่ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
ไทยวัฒนาพานิช

๕๕๕ ไมตรีจิต พระนคร โทรศัพท์ ๒๐๘๐๓
และตามร้านจำหน่ายแบบเรียนทั่วไป

คำนำ

เรามักจะเข้าใจว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรามากที่สุดนั้น คือ คนอื่นๆ แต่ความจริง สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเรา เช่น ลม อากาศ สัตว์ พืช เกี่ยวข้องกับเรามากกว่าเพื่อนมนุษย์ด้วยกันเสียอีก เช่น ถ้าไม่มีลมอากาศเราคงพากันตายหมด ดังนั้น การเล่าเรียนถึงสิ่งรอบๆ ตัว ที่เรียกว่าธรรมชาติศึกษาจึงต้องเริ่มตั้งแต่เด็กๆ มาทีเดียว

กระทรวงศึกษาธิการได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาธรรมชาติศึกษา บางประการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อจะอนุโลมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรใหม่ ไทยวัฒนาพานิชจึงได้มอบให้ คณะครูอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ เรียบเรียงหนังสือธรรมชาติศึกษาขึ้นใหม่ ในการเรียบเรียงนี้ได้อาศัยหนังสือธรรมชาติศึกษาของอังกฤษ อเมริกัน ซึ่งเขาได้ทำก้าวหน้าไปมากเป็นบรรทัดฐาน หลักสำคัญในการเรียบเรียง คือ ให้สนุก อ่านง่าย และมีภาพประกอบมาก

ถ้าท่านเปิดหนังสือเล่มนี้ต่อไป จะพบภาพประกอบที่เห็นชัดเจนน่าดูทุกๆ หน้า และเด็กๆ จะอ่านหนังสือนี้ได้โดยตนเอง ด้วยความเพลิดเพลิน และในเวลาเดียวกันก็จะได้รับความรู้ด้วย

นายเปลื้อง ณ นคร

กรรมการอำนวยการคุรุสภา

บัญชีเรื่อง

บทที่ ๑	กลางวันและกลางคืน	หน้า	๑
บทที่ ๒	น้ำร้อนกับไอน้ำเดือด	หน้า	๘
บทที่ ๓	ลมว่าว	หน้า	๑๑
บทที่ ๔	สิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต	หน้า	๑๔
บทที่ ๕	พืช	หน้า	๑๘
บทที่ ๖	ดอกไม้กับผลไม้	หน้า	๒๖
บทที่ ๗	สัตว์	หน้า	๓๕
บทที่ ๘	แผ่นดินและหิน	หน้า	๔๓



บทที่ ๑

กลางวันและกลางคืน

๑. กลางวัน

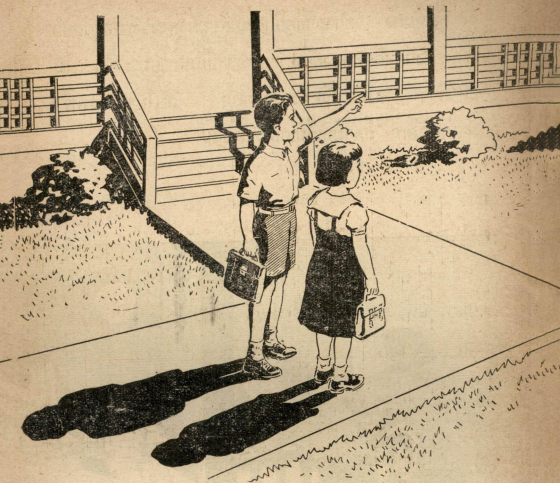
ในเวลาเช้าตรู่ ดวงอาทิตย์จะ โผล่ขึ้นเหนือขอบฟ้าทางทิศ
ตะวันออก นกต่าง ๆ ส่งเสียงร้องและบินออกหากิน พ่อและแม่
ทุกคนเตรียมตัวทำงาน เราก็นอนหลับพักผ่อนและเตรียมตัว
ไปโรงเรียน

อากาศตอนเช้าสดชื่นเย็นสบาย ฟ้ากว้างยิ่งเบียดอัยตาม
ต้นไม้ ใบหญ้า แตกยังไม่ร้อน ท่อเมือสายชั้น ดวงอาทิตย์
จะเคลื่อนสูงขึ้นไปในท้องฟ้าทุกที ๆ แดดกร้อนจัดด้วย

พอรุ่งเช้าตามถนนหนทาง จะเห็นรถชนิดต่าง ๆ จูงไปมา
อยู่ขวักไขว่ ผู้คนก็พากันออกจากบ้าน ไปประกอบกิจการงาน
ตามหน้าที่ ส่วนพวกเรากริบไปโรงเรียนให้ทันเวลาเข้าเรียน
ตามปกติ

ตอนกลางวัน ดวงอาทิตย์ส่องแสงลงมาทำให้ พื้นดินและ
พืชนาร้อนพืชนาคายความร้อนเร็วกว่าพืชน้ำ ทำให้ลมพัดจาก
พืชน้ำมาสู่พื้นดิน ฉะนั้น ถ้านักเรียนอยู่ชายทะเลในเวลาเช้า
ก็จะเห็นเรือใบหาปลาแล่นเข้าฝั่งเบนแถว ๆ

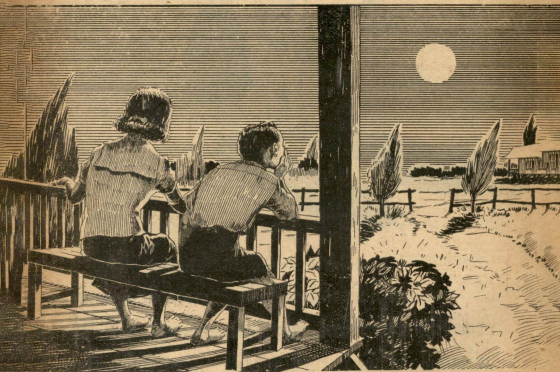
ตอนกลางวันโรงเรียนหยุดพัก เรายืนอาหารกลางวัน
ขณะนั้นเป็นเวลาเที่ยง ดวงอาทิตย์ขึ้นสูงอยู่กลางท้องฟ้า จน
แทบอยู่กลางศีรษะเราพอดี แดดแดดจ้า เราไม่อาจมองดูดวง
อาทิตย์ได้ อย่างเมื่อแรกฝนขึ้นมาในตอนเช้าตรู่ แดดกร้อน
จัด เราออกไปอยู่กลางแจ้งแดดประเดี๋ยวเดียวก็ทนไม่ได้ บางคราว
ถึงกับหันมาตบไม้ส่าย แดดแดดถึงแม้จะร้อนก็เป็นสิ่งจำเป็นมาก
เพราะทำให้สิ่งมีชีวิต เช่น คน สัตว์ ต้นไม้ มีชีวิตอยู่ได้



ตอนเช้าดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก

ตอนบ่ายเมื่อโรงเรียนเลิกแล้ว ดวงอาทิตย์เคลื่อนจาก
ท้องฟ้าไปทางทิศตะวันตก แสงแดดค่อยอ่อนลง และไม่ร้อนจัด
เหมือนเมื่อกำลังเที่ยง ตอนบ่ายนี้ เราจะได้กลับบ้าน
ได้สบาย

ยิ่งเย็นลง ดวงอาทิตย์ก็จะเคลื่อนต่ำลงทางทิศตะวันตก
 ท้องที่ แสงแดดก็อ่อนลงด้วย อากาศเย็นสบายมากขึ้น ไม่
 ร้อนอบอ้าว จนกระทั่งดวงอาทิตย์ตก ลับไปจากขอบฟ้า
 ทางทิศตะวันตก ก็ค่ำมืดเป็นเวลากลางคืน



ตอนเห็นดวงอาทิตย์ตกทางทิศตะวันตก

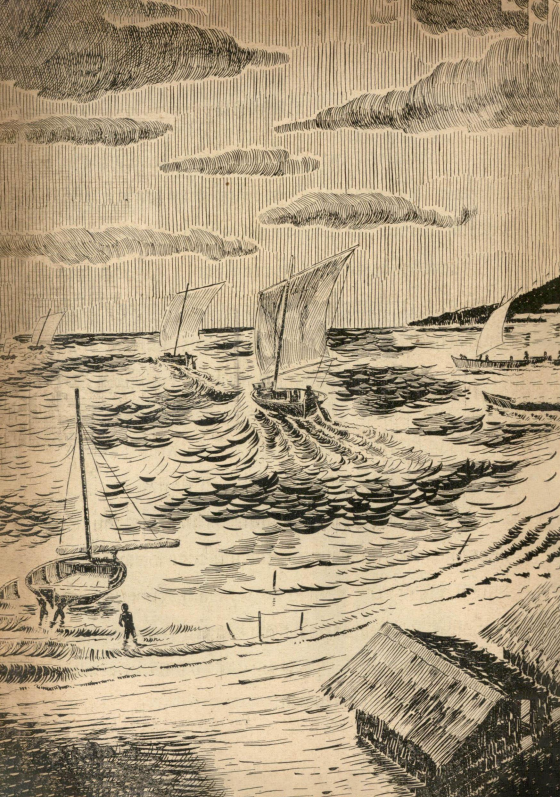
๒. กลางคืน

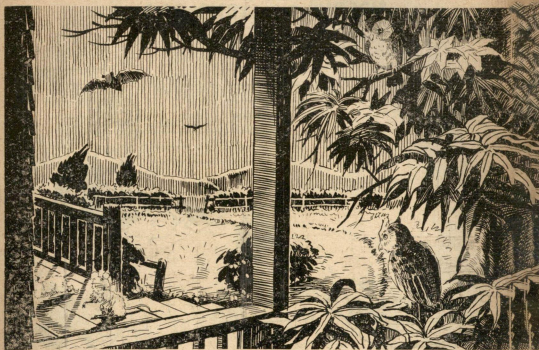
กลางคืนมืด เพราะไม่มีแสงแดดอย่างในเวลากลางวัน
บางคน เรา ได้รับ แสงสว่าง จากดวงจันทร์ หรือดวงดาว ต่าง ๆ
แสงจันทร์ไม่ร้อน และไม่สว่างเท่าแสงอาทิตย์

แสงดาวยิ่งอ่อนกว่าแสงจันทร์ลงไปอีก คืนไหนไม่มี
ดวงจันทร์ เราจะมองเห็นดวงดาวระยิบระยับเต็มท้องฟ้า คืน
ไหนดวงจันทร์เต็มดวงเดือนหงาย เราไม่ค่อยจะเห็นดวงดาว

กลางคืนเป็นเวลาพักผ่อนหลับนอนให้หายจากเหน็ดเหนื่อย
ที่ได้ทำงานมาในเวลากลางวัน เราทำการบ้านที่คร่ำครวญ และ
ท่องหนังสือเล็กน้อย แล้วรีบเข้านอนแต่หัวค่ำ พ่อและแม่ก็นอน
ใคร ๆ ก็นอนกันทั้งนั้น ตามถนนหนทางจึงไม่พลุกพล่านเหมือน
กลางวัน ยิ่งเวลาตึก ๆ ก็มักเงียบสงบแทบไม่มีใครเดินอยู่เลย
นอกจากตำรวจหมวกขาวคอยจับกุมขโมย และคนบาง
พวกที่ทำงานกลางคืน และคนขายของต่าง ๆ เท่านั้น

ตอนกลางคืน ฝนหาคายความร้อน ทำให้ลมพัดจาก
พื้นดินไปสู่พินนา ถ้าเราอยู่ชายทะเลในตอนค่ำ ก็จะเห็นเรือใบ
แล่นออกจากฝั่งไปจับปลาในทะเล



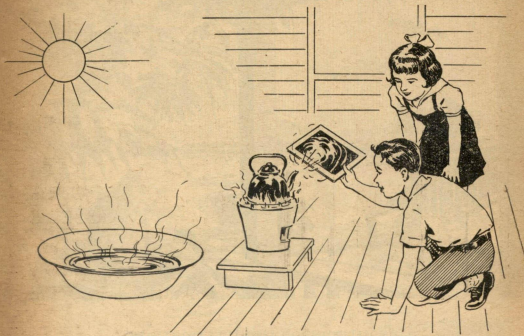


สัตว์บางชนิดออกหากินในเวลากลางวัน

สัตว์ต่างๆ ส่วนมากก็หยุดพักผ่อนในเวลากลางวัน เว้น
แต่สัตว์บางจำพวกเท่านั้น ที่ออกหากินในเวลากลางวัน เช่น
นกฮูก นกเค้าแมว ค้างคาว หนูก็ออกหากินตอนกลางคืน
เหมือนกัน หนูแอมบามาขโมยของๆ เรายัง เวลาเรานอน
หลับสนิทแล้วเสมอ

บทที่ ๒

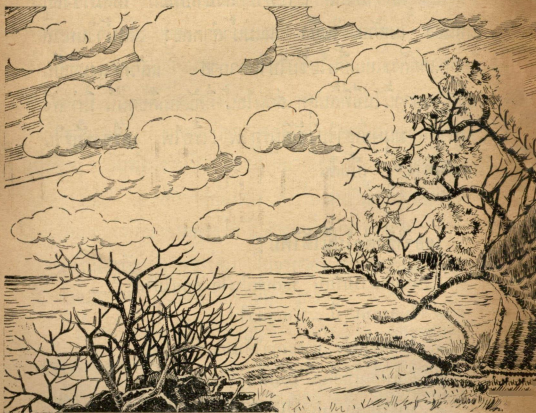
น้ำร้อน กับ ไอน้ำเดือด



น้ำระเหยกลายเป็นไอ

ถ้าเรตักน้ำใส่ตุ่มหรืออ่าง ตั้งไว้กลางแดด แล้ววันหนึ่ง
เรามาดู น้ำในนั้นจะหายไปบ้าง น้ำหายไปไหน ตอบว่า
น้ำระเหยกลายเป็นไอไปในอากาศ ในฤดูร้อนประเทศเรา
กลางเดือนเมษายน ถ้ามีฝนตกลงมาบ้าง ขณะแดดจัด
และแผ่นดินร้อนระอุ น้ำบางส่วนจะซึมลงไปในดิน ไอน้ำ
บางส่วนจะถูกความร้อนเผาให้ระเหยลอยไป เราเรียกว่า ไอน้ำ

ในทักกลางแจ้งแดดเฝ้าน้ำใต้เต็มที น้ำร้อนมากจึงระเหย
 เป็นไอน้ำไปได้เร็ว ส่วนน้ำที่อยู่ ในที่ร่ม หรือที่เราเก็บไว้ในที่ม
 จะระเหยไปช้า จนมองไม่เห็น เมื่อเราต้มน้ำ น้ำจะกลายเป็นไอน้ำ
 ระเหยไปในอากาศเหมือนนั้น



น้ำทะเลเมื่อถูกแดดก็ระเหยกลายเป็นไอน้ำ

น้ำที่ดื่มในกาหรือในหม้อ ระเหยเร็วกว่าที่เอาไปตากแดด
 เราจะได้เห็นไอน้ำเป็นควันสีขาว พลุ้งออกมาเมื่อเวลาเดือด ถ้า
 เอากระต๋านชนวนหรือช้อนไปรอที่พวยกา หรือที่ปากหม้อ ไอน้ำ
 จะจับเป็นหยดน้ำ ไอน้ำที่ระเหยไปในอากาศนี้ ถ้ามีมาก ๆ
 เข้า และถูกความเย็น จะจับตัวตกลงมาเป็นฝน ไหลมาซึ่งอยู่
 ในหนอง ในห้วย ในบึง ในแม่น้ำลำคลอง และน้ำในทะเล
 เมื่อถูกแดดก็ระเหยเป็นไอน้ำไปในอากาศ แล้วตกลงมาเป็น
 ฝนอีก อย่างนี้ไม่มีที่สิ้นสุด ส่วนไอน้ำที่ดื่มจนเดือดนั้น มีกำลัง
 แรงมาก มนุษย์เอาไปใช้เดินรถไฟ เรือไฟ เครื่องจักรใน
 โรงงานต่าง ๆ เป็นต้น

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม?

๑. น้ำถูกความร้อน ระเหยเป็นไอน้ำ ลอยไปใน.....
๒. ในอากาศ มี.....น้ำอยู่ทั่วไป
๓. ในกลางแจ้ง น้ำระเหยได้มากกว่าใน.....
๔. เวลาต้มน้ำเดือด เธอเห็นอะไรพลุ้งออกมา
๕. หากจานแบนมาสองใบ ใส่น้ำลงไปเท่า ๆ กัน ใบหนึ่ง
 วางไว้ในห้อง อีกใบหนึ่งวางไว้กลางแจ้ง น้ำในจาน
 ใบไหนจะลดลงเร็วกว่ากัน

บทที่ ๓

ลมว่าว



ฤดูหนาว ลมพัดมาจากทางเหนือไปทางใต้ ถ้าเราลองดู
กิ่งไม้ขณะที่ลมพัด จะเห็นกิ่งไม้เอนตัวไปตามลมทางใต้ เรา
จะได้รับลมหนาว อยู่เพียงสองสามเดือนเท่านั้น แล้วอากาศ
จะค่อยๆ แสงแสงเข้าทุกที จนราวปลายเดือนกุมภาพันธ์ อากาศ
ร้อนขึ้น ลมจะเปลี่ยนทิศ เราจะได้รับลม ซึ่งพัดมาจาก
ทางทิศใต้ กิ่งไม้ก็จะเอนตัวตามลมไปทางเหนือ ฤดูนี้ย่าง
เข้าฤดูร้อนแล้ว กลางวันอากาศร้อน แต่ตอนบ่ายลมพัดมา
เฉื่อยๆ ไม่พัดแรงนัก ลมพัดมาเฉื่อยๆ ไปทางเหนือ
แต่ทางเดียว เขาเล่นว่าวกันมาก จึงเรียกกันว่า หน้าว่าว
และเรียกลมที่พัดมาจากทางใต้ ไปทางเหนือว่า ลมว่าว

ในฤดูร้อน อากาศร้อน ในอากาศมีไอน้ำปนอยู่มากกว่า
ในฤดูหนาว จึงมีฝนตกมาบ้างเป็นบางครั้ง

ถึงหน้าว่าว เด็กๆ พากันตั้งใจได้เล่นว่าว พอเวลาบ่าย
ลมแรงตักเอาว่าวขึ้น เด็กๆ เล่นว่าวกันในฤดูร้อนทุกหน
ทุกแห่ง ถ้าจะเล่นให้สะดวกต้องเป็นที่กว้างๆ เช่น ตามลาน
ตามท้องทุ่ง หรือสนามหญ้า ว่าวนั้นผู้ใหญ่เล่นด้วยเหมือนกัน
จัดเป็นกีฬากลางแจ้งของคนไทยได้อย่างหนึ่ง บางทีเขาเล่น
พนันกันสนุกๆ เอาว่าวขึ้นควานกันสองตัว เรียกว่า ว่าวจุฬา



และว่า^๑นก^๒เปา ที่^๓กรุง^๔เทพ^๕ๆ เขา^๖เล่น^๗ว่า^๘ก^๙น^{๑๐}ท^{๑๑}ของ^{๑๒}ส^{๑๓}นาม^{๑๔}หล^{๑๕}วง
หรือ^{๑๖}ท^{๑๗}ง^{๑๘}พระ^{๑๙}เม^{๒๐}ร^{๒๑} ซึ่ง^{๒๒}เป็น^{๒๓}ส^{๒๔}นาม^{๒๕}ก^{๒๖}ว^{๒๗}้าง^{๒๘}ไ^{๒๙}หญ^{๓๐}่^{๓๑}ม^{๓๒}าก^{๓๓} ว่า^{๓๔}ท^{๓๕}ำ^{๓๖}เ^{๓๗}ล^{๓๘}เ^{๓๙}น^{๔๐}ไ^{๔๑}ม^{๔๒}ย^{๔๓}าก^{๔๔}
เธอ^{๔๕}เคย^{๔๖}ท^{๔๗}ำ^{๔๘}ว^{๔๙}่า^{๕๐}ไ^{๕๑}หม^{๕๒} ท^{๕๓}้อง^{๕๔}ใช้^{๕๕}อะ^{๕๖}ไร^{๕๗}บ^{๕๘}้าง^{๕๙} เธอ^{๖๐}มี^{๖๑}ไ^{๖๒}ม^{๖๓}ไ^{๖๔}่^{๖๕} กระจ^{๖๖}ต^{๖๗}า^{๖๘}ษ^{๖๙}
บ^{๗๐}าง^{๗๑}ๆ ค^{๗๒}้าย^{๗๓} และ^{๗๔}แบ^{๗๕}ง^{๗๖}เบ^{๗๗}ย^{๗๘}ก^{๗๙} เธอ^{๘๐}ก็^{๘๑}ท^{๘๒}ำ^{๘๓}ว^{๘๔}่า^{๘๕}เ^{๘๖}ล^{๘๗}เ^{๘๘}น^{๘๙}เ^{๙๐}ง^{๙๑}ไ^{๙๒}่^{๙๓} ว่า^{๙๔}
น^{๙๕}ก^{๙๖}เป^{๙๗}า^{๙๘}ม^{๙๙}ห^{๑๐๐}าง^{๑๐๑} อ^{๑๐๒}ิ^{๑๐๓}ด^{๑๐๔}ม^{๑๐๕}ไ^{๑๐๖}ม^{๑๐๗}ห^{๑๐๘}าง^{๑๐๙} เธอ^{๑๑๐}จะ^{๑๑๑}ท^{๑๑๒}ำ^{๑๑๓}ว^{๑๑๔}่า^{๑๑๕}เ^{๑๑๖}ล^{๑๑๗}เ^{๑๑๘}น^{๑๑๙}เ^{๑๒๐}น^{๑๒๑}ร^{๑๒๒}บ^{๑๒๓}ค^{๑๒๔}น^{๑๒๕} ส^{๑๒๖}ัต^{๑๒๗}ว^{๑๒๘}
ท^{๑๒๙}ว^{๑๓๐}ง^{๑๓๑}ๆ^{๑๓๒}ก^{๑๓๓}ไ^{๑๓๔}่^{๑๓๕} เ^{๑๓๖}า^{๑๓๗}น^{๑๓๘} ร^{๑๓๙}บ^{๑๔๐}ป^{๑๔๑}เ^{๑๔๒}ล^{๑๔๓}เ^{๑๔๔}อ^{๑๔๕} ร^{๑๔๖}บ^{๑๔๗}ท^{๑๔๘}า^{๑๔๙}ว^{๑๕๐} ร^{๑๕๑}บ^{๑๕๒}น^{๑๕๓}ก^{๑๕๔} ว่า^{๑๕๕}เ^{๑๕๖}ล^{๑๕๗}เ^{๑๕๘}น^{๑๕๙}ไ^{๑๖๐}่^{๑๖๑}
ถู^{๑๖๒}ก^{๑๖๓}อ^{๑๖๔}น^{๑๖๕}ล^{๑๖๖}ม^{๑๖๗}ค^{๑๖๘}เ^{๑๖๙}า^{๑๗๐}น^{๑๗๑}น^{๑๗๒} ถ้า^{๑๗๓}เ^{๑๗๔}น^{๑๗๕}ค^{๑๗๖}ก^{๑๗๗}ล^{๑๗๘}ม^{๑๗๙}ไ^{๑๘๐}่^{๑๘๑}ค^{๑๘๒}ิ^{๑๘๓} ไ^{๑๘๔}ม^{๑๘๕}ต^{๑๘๖}ร^{๑๘๗}ง^{๑๘๘} ก็^{๑๘๙}เ^{๑๙๐}ล^{๑๙๑}เ^{๑๙๒}น^{๑๙๓}ไ^{๑๙๔}่^{๑๙๕}
เธอ^{๑๙๖}เคย^{๑๙๗}ซ^{๑๙๘}ัก^{๑๙๙}ว^{๒๐๐}่า^{๒๐๑}เ^{๒๐๒}ล^{๒๐๓}เ^{๒๐๔}น^{๒๐๕}หรือ^{๒๐๖}ย^{๒๐๗}ง^{๒๐๘} ถ้า^{๒๐๙}เคย^{๒๑๐} ท^{๒๑๑}ร^{๒๑๒}า^{๒๑๓}บ^{๒๑๔}ไ^{๒๑๕}หม^{๒๑๖}ว^{๒๑๗}่า^{๒๑๘}ว^{๒๑๙}่า^{๒๒๐}ล^{๒๒๑}อ^{๒๒๒}ย^{๒๒๓}อ^{๒๒๔}ย^{๒๒๕}เ^{๒๒๖}น^{๒๒๗}
อ^{๒๒๘}าก^{๒๒๙}า^{๒๓๐}ค^{๒๓๑}ไ^{๒๓๒}่^{๒๓๓}ด^{๒๓๔}ี^{๒๓๕}ย^{๒๓๖}าง^{๒๓๗}ไร^{๒๓๘} และ^{๒๓๙}เธอ^{๒๔๐}ท^{๒๔๑}ร^{๒๔๒}า^{๒๔๓}บ^{๒๔๔}ไ^{๒๔๕}หม^{๒๔๖}ว^{๒๔๗}่า^{๒๔๘} ท^{๒๔๙}ำ^{๒๕๐}ไ^{๒๕๑}ม^{๒๕๒}เ^{๒๕๓}า^{๒๕๔}ห^{๒๕๕}ำ^{๒๕๖}ม^{๒๕๗}ไ^{๒๕๘}่^{๒๕๙}
เ^{๒๖๐}ล^{๒๖๑}เ^{๒๖๒}น^{๒๖๓}ว^{๒๖๔}่า^{๒๖๕}ไ^{๒๖๖}ก^{๒๖๗}ิ^{๒๖๘}ด^{๒๖๙}ย^{๒๗๐}ไฟ^{๒๗๑}ฟ้า^{๒๗๒} หรือ^{๒๗๓}ส^{๒๗๔}าย^{๒๗๕}ไ^{๒๗๖}ท^{๒๗๗}ร^{๒๗๘}เ^{๒๗๙}ช^{๒๘๐}

เธอ^๑จ^๒ำ^๓ส^๔่^๕ง^๖ต^๗อ^๘ไ^๙น^{๑๐}ี^{๑๑}ไ^{๑๒}่^{๑๓}ด^{๑๔}ไ^{๑๕}หม^{๑๖}?

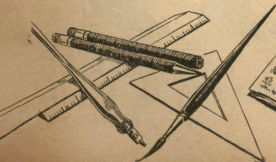
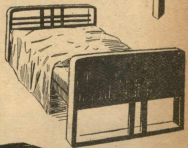
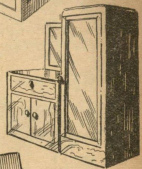
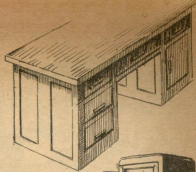
๑. ถู^๑ค^๒ู^๓ห^๔น^๕าว^๖ ล^๗ม^๘พ^๙ัด^{๑๐}จ^{๑๑}าก^{๑๒}เ^{๑๓}น^{๑๔}ือ^{๑๕}ไ^{๑๖}ป^{๑๗}า^{๑๘}ง^{๑๙}ไ^{๒๐}่^{๒๑}
๒. เม^{๒๒}อ^{๒๓}ย^{๒๔}ำ^{๒๕}ง^{๒๖}เ^{๒๗}า^{๒๘}ถู^{๒๙}ก^{๓๐}อ^{๓๑}น^{๓๒}มี^{๓๓}ล^{๓๔}ม^{๓๕}ว^{๓๖}่า^{๓๗}พ^{๓๘}ัด^{๓๙}ม^{๔๐}า^{๔๑}จ^{๔๒}าก^{๔๓}ท^{๔๔}า^{๔๕}ง^{๔๖}ไ^{๔๗}่^{๔๘}ไ^{๔๙}ป^{๕๐}า^{๕๑}ง^{๕๒}เ^{๕๓}น^{๕๔}ือ

เธอ^๑ล^๒อง^๓ท^๔ำ^๕ส^๖่^๗ง^๘ต^๙อ^{๑๐}ไ^{๑๑}น^{๑๒}ี^{๑๓}ด^{๑๔}ไ^{๑๕}หม^{๑๖}

๑. จ^๑ด^๒ไ^๓ว^๔่า^๕ล^๖ม^๗ว^๘่า^๙ เ^{๑๐}ร^{๑๑}ม^{๑๒}พ^{๑๓}ัด^{๑๔}ม^{๑๕}า^{๑๖}เ^{๑๗}า^{๑๘}น^{๑๙}ล^{๒๐}ม^{๒๑}ห^{๒๒}น^{๒๓}าว^{๒๔} เม^{๒๕}อ^{๒๖}ไ^{๒๗}
๒. ซ^{๒๘}ัก^{๒๙}ว^{๓๐}่า^{๓๑}เ^{๓๒}ล^{๓๓}เ^{๓๔}น^{๓๕} ว^{๓๖}่า^{๓๗}ข^{๓๘}อง^{๓๙}เ^{๔๐}ล^{๔๑}อ^{๔๒}ย^{๔๓}ต^{๔๔}า^{๔๕}ม^{๔๖}ล^{๔๗}ม^{๔๘} ไ^{๔๙}ป^{๕๐}า^{๕๑}ง^{๕๒}ท^{๕๓}ิ^{๕๔}ส^{๕๕}ไ^{๕๖}น
๓. ร^{๕๗}ู^{๕๘}ป^{๕๙}ำ^{๖๐}ง^{๖๑}ล^{๖๒}ำ^{๖๓}ง^{๖๔}ก^{๖๕}็^{๖๖}อ^{๖๗}ะ^{๖๘}ไ^{๖๙} จ^{๗๐}ด^{๗๑}ซ^{๗๒}อ^{๗๓}ล^{๗๔}ง^{๗๕}ด^{๗๖}ั^{๗๗}ย^{๗๘}



สัตว์ต่าง ๆ ไม่มีชีวิต : ต้นไม้ ผลักหญ้า
 กิ่งมีชีวิตเหมือนกัน ต้นไม้ ผลัก
 หญ้า คือพืช พืชมีชีวิต สิ่งของ
 ต่าง ๆ ไม่มีชีวิต ของใช้ของเล่นใน
 บ้านเรือนไม่มีชีวิต โต๊ะ เก้าอี้ ที่
 เตียง ไม่มีชีวิต มุ้ง หมอนไม่มี
 ชีวิต กระดาษฉนวน หนังสือ ดินสอ
 ไม้บรรทัด ไม่มีชีวิต ของที่โรงเรียน
 ของเราไม่มีชีวิต กระดาษดำ ม้านั่ง
 ชอล์ก ธงชาติ ไม่มีชีวิต แต่ ครู
 นักเรียน ภารโรงมีชีวิต





๘
บทที่ ๔

สิ่งมีชีวิต

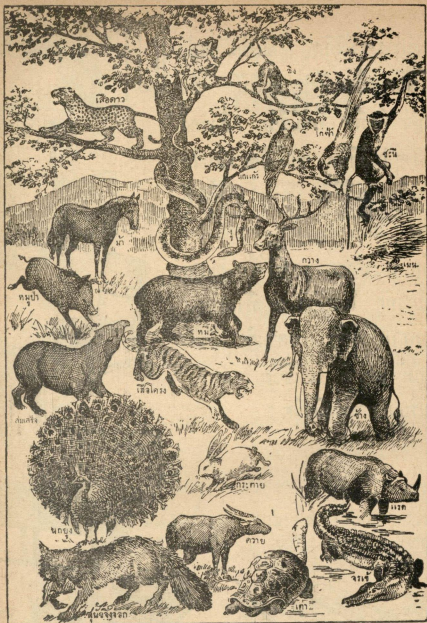
กับ

สิ่งไม่มีชีวิต

.....



บิดาบอกหนแดงว่า เรือล่มในแม่น้ำ
คนโดยสารเสียชีวิตหลายคน หนแดงถาม
บิดาว่า ชีวิตคืออะไร นักเรียนทราบหรือ
ไม่ว่า ชีวิตคืออะไร รอบๆตัวเรา
มีสิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิตมากมาย ถ้าดู
รอบๆบ้านเรา จะเห็นสิ่งมีชีวิตมาก พ่อ
แม่มีชีวิต พี่น้องของเรามีชีวิต พ่อแม่
พี่น้องเป็น คนมีชีวิต แมวหมากระต่าย
มีชีวิต เบ็ดไถ่มีมีชีวิต จิ้งจอกมีมีชีวิต



สัตว์ป่าบางชนิดในประเทศไทย

เธอทราบหรือไม่ว่า สิ่งมีชีวิตต่าง
กับสิ่งไม่มีชีวิตอย่างไร หนูแดงมี



ชีวิตหรือเปล่า ต้นไม้ในกระถาง
มีชีวิตหรือเปล่า ว่ามมีชีวิตหรือ
ไม่มีชีวิต เจ้าหมอกมีชีวิตหรือ
ไม่มีชีวิต

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม ?

๑. คน สัตว์ และพืช เป็นสิ่งที่มีชีวิต
๒. ข้อต่อไปนี้ ไหนมีชีวิต ไหนไม่มีชีวิต - จิ้งจก กระต่าย
บูดมะพร้าว มด นกกระเจี๊ยบ ตั๊กแตน ไม้ขีดไฟ ต้นกล้วย

เธอลองทำสิ่งต่อไปนี้ดูเล่น

๑. เขียนชื่อสัตว์ที่พบตามทางมาโรงเรียน รวมทั้งสัตว์เลื้อย
ต่างๆ สัตว์น้ำ และนก และถ้าพบภาพสัตว์ ตัดปิด
ลงในสมุด เขียนชื่อกำกับไว้ด้วย
๒. จดชื่อพืชที่เธอรู้จักไว้ให้หมด ปิดใบไม้และดอกไม้อัดแห้ง
ลงด้วย ถ้าเธอพบรูปพืชก็ให้ตัดปิดและจดชื่อไว้ด้วย

บทที่ ๕

พืช

.....

บิดาตั้งใจเห็นหนแดงอ่านหนังสือพิมพ์ออกบ้างแล้ว เข้า
วันหนึ่ง หนแดงถือหนังสือพิมพ์วิ่งมาหาบิดา

หนแดงชี้ที่คำว่า ‘พืช’ แล้วพูดว่า “พ่อจ๋า หนังสือ
พิมพ์สะกดผิด”

บิดาตอบว่า “ไม่ผิดดอกลูก เขาสะกดถูกแล้ว”



ต้นข้าว

หนแดงสงสัย จึงถามว่า
“ทำไมไม่ผิดจะพ่อ ‘พืช’ ต้อง
ใช้ตัว ‘ต’ อย่าง ‘พืชเขา’
ในหนังสือภูมิศาสตร์ ของ หน
อย่างไรละพ่อ แทนเขาใช้ตัว
‘ช’ สะกด”

บิดาอธิบายว่า “พืชเขา
กับ พช อย่างนี้เป็นคนละคำ
‘พืช’ ตัว ‘ช’ สะกด

แปลว่า พวกที่เป็นต้นไม้ต่าง ๆ เช่น ข้าว ถั่ว กล้วย มัน
ข้าวโพด อ้อย มะม่วง มะพร้าว ผักบุ้ง ผักกาด บัว
เป็นต้น เขาเรียกรวมคำเดียวว่า ‘พืช’ ”

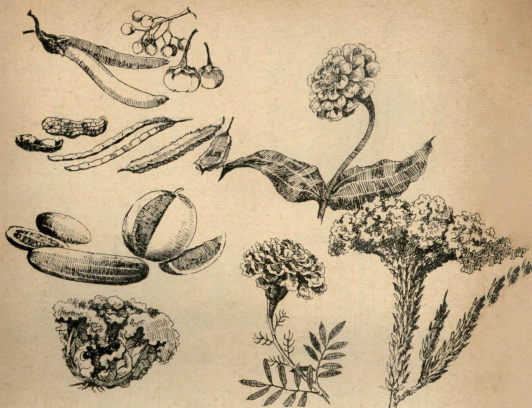
หนูแดงถามบิดาว่า “พืชมีชีวิตไหมพ่อ?”

บิดาบอกว่า “พืชมีชีวิตเช่นเดียวกับคนหรือสัตว์ เช่น
เจ้าหรือเจ้าหมอกเหมือนกัน ”

บิดาจึงถามหนูแดงต่อไปว่า สิ่งที่เราเรียกว่า ‘พืช’ นั้น
มีลักษณะผิดกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่เห็นได้ง่าย ๆ อย่างไรบ้าง
หนูแดงตอบบิดาว่า พืชโดยมากมีสีเขียว และงอกขึ้นจากดิน
บิดาจึงชมว่าหนูแดงเป็นคนมีความสังเกตดี และอธิบายเพิ่มเติม
ว่า พืชบางทีงอกอยู่ในน้ำ เช่น จอก แหน เป็นต้น หรือ
บางทีงอกติดอยู่กับพืชอื่น เช่น กาฝากงอกขึ้นอยู่บนกิ่งมะม่วง
หรือกล้วยไม้สีสวย ๆ งอกอยู่บนต้นไม้ใหญ่ ๆ ในป่า สิ่ง
กลืนหอมชื่นใจ

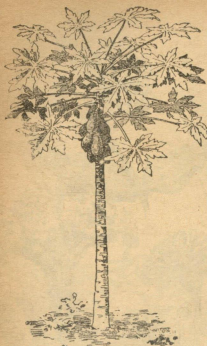
บิดาอธิบายต่อไปว่า พืชแบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ ๆ สอง
ชนิด เรียกว่า พืชล้มลุกและพืชยืนต้น พืชล้มลุกคือพืชที่มี
ชีวิตอยู่ไม่นาน มักไม่เกินปีหนึ่งก็ตาย ตายแล้วเมล็ดที่ร่วงอยู่
ก็งอกขึ้นเองหรือบางทีคนก็ปลูกใหม่ พืชล้มลุกงอกดอกออกผล





พืชล้มลุกมีชีวิตรอดอยู่ได้ไม่นาน

แล้วก็ตาย โดยมากมักตายในฤดูแล้ง พืชเหล่านี้ที่เราเรียก
ได้แก่พวกกล้วย อ้อย และผักสวนครัวต่างๆ เช่น มะเขือ
ถั่ว พัก แตง ผักกาด และไม้ดอกบางอย่าง เช่น บานชื่น
ดาวเรือง หงอนไก่ เป็นต้น ส่วนพืชยืนต้น เป็นต้นไม้ที่มี
ชีวิตรอดได้หลายปี เช่น มะม่วง มะพร้าว มะขาม เป็นต้น
บางชนิด เช่น ต้นสน อายุถึง ๕๐๐ ปี บางต้นโค่นใหญ่มาก
ถึงกับเจาะให้รถยนต์แล่นลอดไปได้



ต้นมะกอก

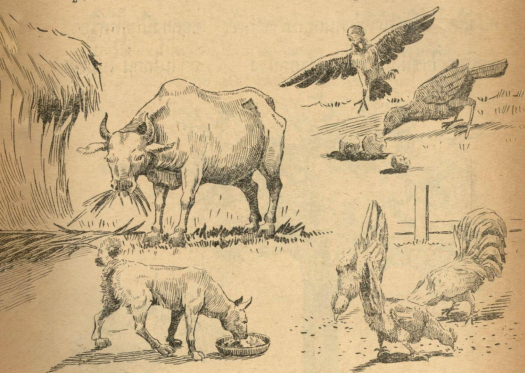


ต้นและฝักถั่วยี่สิบ

เธอตอบได้ใหม่ว่าทำไมเราจึงเรียกว่า พืชล้มลุก และ พืชยืนต้น พืชทั้งสองอย่างนั้นในจังหวัดที่เธออยู่ มีอะไรบ้าง

พืชมีประโยชน์แก่คนและสัตว์มากที่สุดทีเดียว อาหารที่เรากินอยู่ทุกเมื่อ ก็มีพืชอยู่ด้วย เรากินข้าว เรากินผักต่างๆ จมูกนาพริก หรือปลาร้า เราเอาผักมาปรุงกับเนื้อสัตว์ เป็นยา เป็นผลไม้เป็นแกง ได้หลายอย่าง เราเอามะพร้าวมาขูดเป็นกะทิ เรากินผลไม้ต่างๆ เช่น ถั่ว ยี่สิบ ฝัก ชมพู สัตว์ก็กินพืชเหมือนกัน วัวควายช้างม้ากินหญ้า แมวหมากินข้าว หมูเบ็ด

ไก่กินข้าว วัว และผัก นกกินผลไม้ ปลากินตะไคร่น้ำ ถ้าจะ
พูดว่า คนและสัตว์อาศัยพืช จึงมีชีวิตอยู่ได้ก็ไม่ผิด นอกจาก



สัตว์กินพืชเป็นอาหาร

นั้น ข่านที่เราอาศัยอยู่ทุกวันนี้ ก็มาจากพืช เขาเอาต้นไม้เนื้อ
ดี ๆ มาเลื่อยเป็นแผ่น เรียกว่า ไม้กระดานสำหรับปลูกบ้าน สิ่งที
ใช้มุงหลังคา เช่น จากหรือใบไม้ อย่างอื่นก็เป็นพืช โรงเรียน
ที่เราเรียนอยู่ทุกวันนี้ทำด้วยพืชเช่นเดียวกับบ้าน เสื้อผ้าที่เรา
นุ่งห่มก็ทำจากพืช เช่น ฝ้าย ยาที่เรากินบางอย่างก็ทำจากพืช

เช่น ยาควินินสำหรับแก้ไข้ น้ำมันตะหังสำหรับถ่ายท้อง
 เครื่องใช้ต่าง ๆ ของเรา เช่น กระดาษที่เอามาเย็บเป็นสมุด
 หนังสือ หรือไม้ที่ทำดินสอก็มาจากพืช เช็ดลองนึกดูหรือว่า
 พืชมีประโยชน์แก่เราอย่างไรอีกบ้าง ถ้าในโลกนี้ไม่มีพืช



พืชยืนต้น

จะเป็นอย่างไร ถ้าที่บ้านเรา ที่โรงเรียนเรา หรือตามถนน
 หนทาง ไม่มีพืชไม้ยืนต้นไม้ดอกไม้อะไรเลย เราจะรู้สึกอย่างไร

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม ?

๑. คำว่า “พืช” กับ “พืช” ไม่เหมือนกัน
๒. ต้นไม้ ผัก หญ้าต่าง ๆ รวมเรียกว่า “พืช”
๓. พืชเป็นสิ่งที่มีชีวิต โดยมากมีสีเขียว และ งอกจากดิน
๔. พืชมีสองชนิด คือ พืช ล้มลุก และพืชยืนต้น
๕. สัตว์ต้องอาศัยพืช

เธอลองตอบคำถามต่อไปนี้

๑. สิ่งต่อไปนี้ไหนเป็นพืช หรือทำจากพืช ไหนไม่เป็นพืช :—
มะขาม วัว ผักตบ คางอาทิตย์ พริก อีเกา สาหร่าย เจ้าหมอก
ธงชาติ ไม่บรรทัด
๒. พืชล้มลุกกับพืชยืนต้นต่างกันอย่างไรบอกชื่อมาอย่างละ ๓ ชื่อ
๓. พืชล้มลุก เหมือนกับตุ๊กตาล้มลุก อย่างไรหรือไม่
๔. วันนี้เธอกินพืชอะไรบ้าง บอกมาให้ครบ
๕. ของเล่นของเธอ อะไรบ้าง ทำจากพืช



ภาพแสดงเกาะและหินในทะเล

ดอกไม้กับผลไม้

วันพฤหัสบดี เดือนมิถุนายน สำคัญอย่างไร เราทำพิธี
ไหว้ครูในเดือนมิถุนายน เราไหว้ครูในวันพฤหัสบดีแรกของ
เดือนมิถุนายน เราเอาดอกไม้ธูปเทียนมาไหว้ครู เราเอาหญ้า
แพรก ดอกพริก ดอกมะเขือมาไหว้ด้วย ตอนเช้าเราทำพิธีไหว้
ครู ตอนกลางวัน เมื่อพระสงฆ์ฉันเพลแล้ว เราเลี้ยงอาหารกัน
มีข้าว มีแกง มีผลไม้ เราเอาผลไม้มาเลี้ยงกันด้วย เช่นนี้เรา
จะเห็นว่า ดอกไม้กับผลไม้เป็นสิ่งสำคัญ เราต้องเก็วขัง



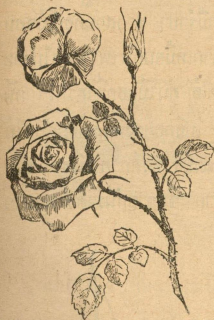
มะลิ

ด้วยเสมอ ดอกไม้กับผลไม้อยู่ในจำพวก
พืชเหมือนกัน ดอกไม้กับผลไม้มีชีวิตเช่น
เดียวกับพืชอื่นๆ ดอกมะลิเก็บมาจากต้น
ไม่ถึงสองวันก็เหี่ยว มะม่วงเก็บมาไว้
หลายวันก็เน่า

ดอกไม้มาจากไหน ดอกไม้มาจาก
ต้นไม้ ต้องมีต้นเสียก่อน จึงจะมีดอก
เราปลูกต้นไม้ รดน้ำพรวนดิน หรือบางที

เอาปุ๋ยใส่ ไม่ซ้ำก็ออกดอก บางชนิดก็ออกซ้ำ บางชนิด
ก็ออกเร็ว บางชนิดดอกไม่สวย แต่ใบสวยงาม บางชนิด
ออกดอกแล้วไม่ซ้ำก็ตาย บางชนิดมีชีวิตอยู่ไปได้หลายปี

ที่บ้านเธอมีดอกไม้อะไร



กุหลาบ

บ้างปลูกไว้มากหรือปลูกไว้น้อย
กุหลาบมีใหม่ กุหลาบปลูกไว้ใน
กระถางก็มี

ปลูกไว้ใน
ร่องสวนก็
มี เวลาเข้า

กุหลาบบาน
น่ารักจริงๆ
มะดี เขาก็

ปลูกกันมาก
เหมือนกัน

บางที่ก็ปลูกไว้ข้างบ้าน บางที่ก็ปลูกใน
ร่องเขาไว้อย่าง ช่อนกดินก็เช่นเดียวกับ
มะดี มีขายที่ตลาดเสมอ ดอกบานไม่ไว ไร่
นั้นปลูกง่าย มีขึ้นทั่วไป เขาปลูกสลับกัน

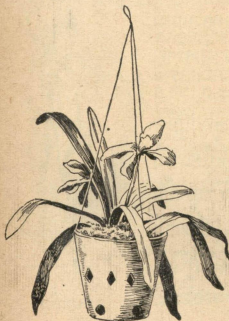


ช่อนกดิน

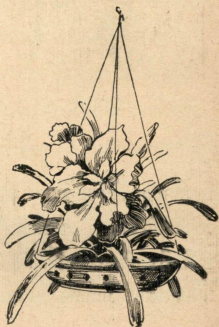


ดอกเข็ม

เป็นสีต่าง ๆ กัน ต้นเข็มก็มี
ต่าง ๆ ปลุกแล้วอายุนานหลายปี
ทีเดียว พระท่านชอบปลุกไว้ตามวัด
ตอกจำปีจำปา ชาวสวนตอกไม้ชอบ
ปลุกมากเหมือนกัน เพราะส่งไปขาย
ที่ตลาดได้ ต้นไม้ตอกที่ใครกรูจากกัน
ทั่ว ๆ ไปอีกอย่างหนึ่ง คือกล้ายไม้
มีมากตามจังหวัดภาคเหนือ ชนิด
ที่หายาก ชอบขายกันราคาแพงมาก



กล้ายไม้

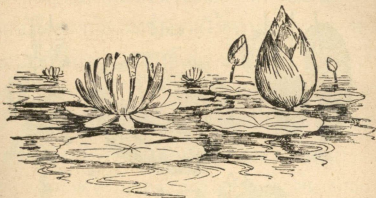


กล้ายไม้

หอสมุดแห่งชาติ

๒๕

กล้วยไม้ โดยมากเขาปลูกใส่กระเช้าแขวนไว้ ดอกไม้บางอย่าง
ขึ้นในน้ำ เช่น ดอกบัว ดอกบัวมีหลายชนิด ปลูกไว้ในสระก็มี
ในบ่อน้ำ ปลูกไว้ในกระถางหรืออ่างใหญ่ ๆ ก็มี

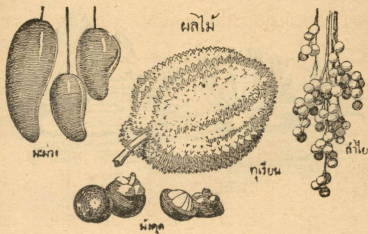


บัว

ผลไม้มาจากไหน ผลไม้มาจากดอกไม้ ต้องมีดอกแล้ว
จึงจะกลายเป็นผล ต้นไม้ มีทุกหนทุกแห่ง ในประเทศเรา มี
มากทั้งทางทิศเหนือ ทางใต้ และทางตะวันออกแถบทะเล
ที่กรุงเทพฯ ก็มีผลไม้มากเหมือนกัน

เธอชอบรับประทานผลไม้อะไรบ้าง ที่บ้านเธอปลูกต้นอะไร
ไว้บ้าง มะม่วงมีไหม มะม่วงมีอยู่ทั่วไปทุกหนทุกแห่ง เป็น
ผลไม้ที่ใคร ๆ รู้จัก กล้วยก็เหมือนกัน ปลูกกันทั่วไป เด็ก ๆ
ใครไม่รู้จักกล้วยเห็นจะไม่มี มะพร้าวเป็นผลไม้ที่สำคัญอีก

อย่างหนึ่ง จังหวัดทางใต้นิยมปลูกมะพร้าวกันมาก ส่งมาขาย
 กรุงเทพฯ และส่งไปขายต่างประเทศ ผลไม้ที่อร่อยอีกอย่างหนึ่ง
 คือฝรั่ง เด็กๆ ชอบฝรั่งแทบทุกคน เก็บเอามาจิ้มกะพริกเกลือ



บางที่แอบเอามารับประทานในห้องเรียน ระวังไม่ให้ครูจับได้
 ผลไม้ที่แปลกอีกชนิดหนึ่ง คือ ทุเรียน ทุเรียนมีหนามตลอดลูก
 และมีกลิ่นแรงมาก บางคนชอบทุเรียน บางคนก็กินไม่เป็น

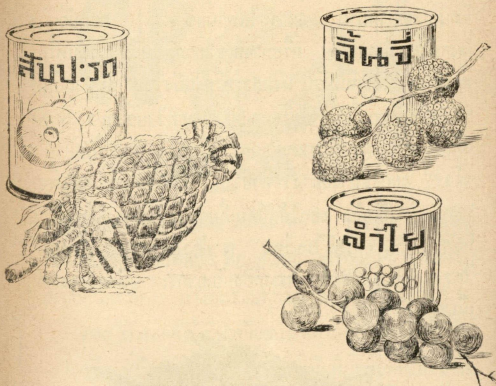
ดอกไม้และผลไม้ มีประโยชน์มาก ลองนึกดูที่หรือว่ามี
 ประโยชน์อย่างไรบ้าง ดอกไม้ส่วนมากมีกลิ่นหอมตามตัวขึ้นใจ
 เต็มเอามาทำห่อ แซมผม หรือติดหน้าอกเสื้อก็ได้ ดอกมะลิใช้
 อบแห้งในโอ่งได้ อบผ้า อบขนมก็ได้ ถยน้ำในขันล้างหน้า
 ก็ได้ บักปทุมมาพระก็ได้ หรือร้อยเป็นพวงมาลัยก็ได้

ดอกกุหลาบก็ใช้ได้หลายอย่าง เธอชอบดอกกุหลาบไหม เรา
 ชอบเอามาใส่แจกันตั้งไว้ในห้อง ดอกช่อนกลั่นเขามาใช้ปัก
 แจกันบูชาพระในงานศพ ดอกบานไม่รู้โรยกลั่นแห้งเหมือน
 กระดาษ เราใช้ทำพุ่มหรือพวงมาลา เพราะมันทนมาก ดอก
 กล้วยไม้ โดยมากใส่กระเช้าแขวนไว้ตล่อนเฉย ๆ ดอกเข็ม
 ก็ทนมากอยู่ได้นาน เขาจัดใส่พานบูชาพระ ดอกบัวก็ใช้
 บูชาพระเหมือนกัน หรือบางทีเขาเอากลับมามามวนบหรี่สับ
 หอมดี เธอเคยเห็นบัวบานในสระหรือในบึงไหม มันบานเบ็น
 ชมภหรือสีขาวเต็มบึง น้ำใส ปลาว่ายล่ดตไบบวไปมา ลมพัด
 เย็น ๆ พวกฝูงปากันมาเคล้าเกสรในดอกบัว เห็นแล้วสบายใจ
 จริง ๆ ดอกไม้บางอย่างใช้ทำยาได้ เช่น ดอกบัว ดอกพิกุล
 ดอกมะลิ เป็นต้น ดอกไม้กับคนเกวชของกันมาก เวลาถึงงาน
 ทิวติ ที่บ้าน หรือที่โรงเรียน เราต้องได้เห็นดอกไม้เสมอ ๆ
 ใคร ๆ ก็ต้องรักดอกไม้ บางทีถึงกับเอากะตาศีต่าง ๆ มาทำ
 เบ็นดอกไม้ก็มี



ดอกไม้

ผลไม้ที่มีประโยชน์แก่คนและสัตว์มากเหมือนกัน เรากินผลไม้เป็นอาหาร นกก็กินผลไม้เป็นอาหารเหมือนกัน เด็ก ๆ กินกล้วย บางคนแม้เอากล้วยสุกบดกับข้าว บิ่อนให้กินตั้งแต่ยังนอนเบาะ เราควรกินผลไม้ทุกวัน เพราะมันเป็นประโยชน์แก่ร่างกายมาก ผลไม้บางอย่างกินไม่ทัน เขาต้องมัวรีบกิน



ผลไม้บางอย่างใช้ทำผลไม้กระป๋องได้นาน ๆ เช่น ตากแห้งไว้ อย่างกล้วยตาก มะขาม องุ่น เป็นต้น บางทีเขาต้องใส่กระป๋องไว้ เช่น ลิ้นจี่ ลำไย สับปะรด

เงาะ เป็นต้น ผลไม้กระป๋องผลไม้สดไม่ได้ผลไม้สดมีประโยชน์
แก่ร่างกายมากกว่า บางทีเขาเอาใส่ตู้เย็นไว้ เธอรู้จักเย็น
ไหม ผลไม้บางอย่างทำยากได้ เช่น ส้ม มะยม ขอบ เป็นต้น
ผลไม้บางอย่างเอามาทำเครื่องดื่ม เช่น โกโก้ กาแฟ เป็นต้น
มะพร้าว นอกจากใช้กิน หรือปรุงอาหารคาวหวานแล้ว บางที
เขาคั้นเอาน้ำมัน เขาไปจุดตะเกียงหรือทำสบู่ก็ได้

เธอคงนึกคิดว่า ดอกไม้กับผลไม้ มีประโยชน์อย่างไรอีก
ดอกไม้กับผลไม้ ในประเทศเรามีไม่เหมือนกันทุกแห่ง ในจังหวัด
ที่เธออยู่ มีดอกไม้และผลไม้อะไรมาก ลองนึกดูด้วยว่าโลกเรา
ถ้าไม่มีดอกไม้ จะเป็นอย่างไร

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม

๑. เราจะเอาอะไรมาไหว้ครู
๒. ดอกไม้กับผลไม้ เป็นพืชมีชีวิต
๓. ดอกไม้มาจากต้นไม้ม ผลไม้มาจากดอกไม้
๔. ต้นไม้ดอกบางชนิดอายุสั้น บางชนิดอายุยืน
๕. ดอกไม้กับผลไม้มีประโยชน์หลายอย่าง

เธอตอบคำถามเหล่านี้ได้ไหม ?

๑. ทำไมจึงทราบว่า ดอกไม้กับผลไม้มีชีวิต
๒. ดอกไม้มาจากไหน ผลไม้มาจากไหน

๓. ทำอย่างไรต้นไม้จึงจะออกดอกเร็ว ๆ
๔. คนไม่ชอบดอกไม้เป็นคนอย่างไร
๕. ที่บ้านเธอมีดอกไม้ ผลไม้อะไรบ้าง ที่เธอปลูกเองมีอะไรบ้าง
๖. ดอกไม้ต่อไปนี้มีอะไรบ้าง มะลิวัลย์ ดาวเรือง อุตพิต สารภี ลำดวน แก้ว กระดังงาไทย
๗. ดอกไม้เหล่านี้มีประโยชน์อย่างไรบ้าง มะลิ พิกุล
๘. ผลไม้เหล่านี้มีประโยชน์อย่างไรบ้าง กล้าย มะขาม มะนาว มะพร้าว
๙. ถ้าจะเก็บผลไม้ไว้นาน ๆ จะทำอย่างไรบ้าง
๑๐. ดอกไม้หรือผลไม้ที่ใช้ทำยามีอะไรบ้าง บอกมาอย่างละ ๒ สิ่ง

เพลงของหนูแดง เธอร้องได้ไหม

๑ ดอกไม้ในสวน หอมเย็นช้ายวน ชวนเด็ดชานม
หลายสีหลายกลิ่น รวยรินตามลม ปลูกทุกซ่^๕เป็ล้องระทม
น่าชมจริงเฮย ๆ

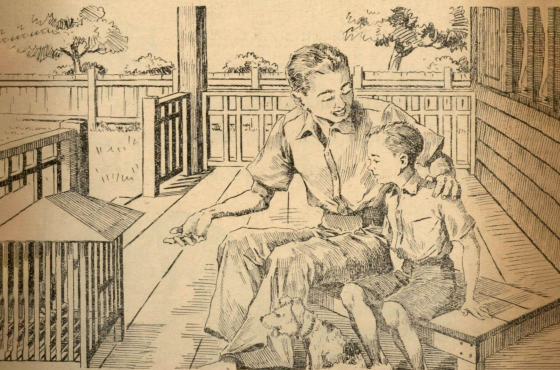
บทที่ ๗

สัตว์

.....

เจ้าหมอกถึงเสียงร้องดังๆ! เอาตีนตะกายประตูบ้านจะ
ออก แต่ออกไม่ได้ หนูแดงไปโรงเรียน บิดาพาไปส่ง เจ้าหมอก
วิ่งตามออกไปด้วยถึงถนน บิดาจึงได้มันกลับบ้าน บิดาประตเสีย
หนูแดงถามบิดาว่า “พ่อจ๋า ให้เจ้าหมอกไปเรียนหนังสือ
ด้วยไม่ได้หรือพ่อ?”

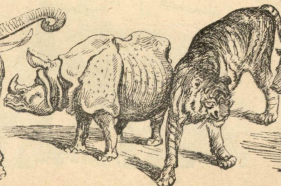
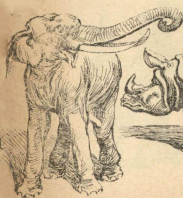
บิดาตอบว่า “ไม่ได้ตอกลูก หมาเรียนหนังสือไม่ได้”



บิดาอธิบายเรื่องสัตว์ให้หนูแดงฟัง

หนแดงสงสัย จึงขอให้บิดาอธิบาย
 บิดาอธิบายว่า คนเรียนหนังสือได้ แต่สัตว์
 เรียนไม่ได้ หนแดงเป็นคน จึงเรียนหนังสือได้
 สัตว์มีชีวิตเช่นเดียวกับคนหรือพืช เหมือนกัน
 แต่สัตว์ไวกว่าคนเรียนไม่ได้ แม้จะสอนให้ทำ
 อะไรได้บ้าง เช่น สอนสุนัขหรือหมาไหนดึง
 ของๆ สองคืนได้ สอนนกขุนทองให้พูดภาษา
 คนได้ แต่ก็สอนให้รู้อย่างคนไม่ได้

สัตว์เกิดจากไหน สัตว์มีชีวิตอย่างคน
 คนเกิดจากพ่อแม่ สัตว์ทุกชนิดก็เกิดจากพ่อแม่
 เหมือนกัน หนแดงเป็นคน มีพ่อแม่ เจ้าหมอก
 เ็นสัตว์ ก็มีพ่อแม่ของมันเหมือนกัน ช้างมี
 วัวควายมีพ่อแม่ เบ็ด ไก่ ห่าน นก มีพ่อแม่
 จิ้งจก จระเข้ งู มีพ่อแม่ มด ยุง ผีเสื้อ



หนอน แมลงวันและผึ้ง มีพ่อแม่ ปลาอยู่ในน้ำก็มีพ่อแม่
เหมือนกัน

เมื่อสัตว์เกิดจากพ่อแม่แล้ว บางชนิดพ่อแม่เลี้ยงอยู่ไม่
เท่าไร ก็เลี้ยงตัวเองได้ เช่นงูออกไข่ทิ้งไว้ในน้ำ ไข่ออกเป็น
ลูกนา ไม่กวนกันเป็นยุง บินไปหากินได้ แม่ยังไม่ต้องเลี้ยง
แต่สัตว์หลายชนิด พ่อแม่ต้องเลี้ยงอยู่นาน จนกระทั่งโต พอที่
จะรักษาตัวเองได้ อย่างเดียวกับคนเหมือนกัน เจ้าหมอกกลอด
จากท้องแม่ใหม่ๆ เดินก็ยังไม่แข็ง ตาก็ยังไม่ลืม แม่ของมัน
ต้องคอยให้กินนม และคอยนอนกกให้นอนอุ่นอยู่เสมอ จน
กระทั่งโตและแข็งแรงพอ จึงวางไข่ กินข้าวได้ เหาได้ นางแต่ม
แมวของหนูแดง ก็เช่นเดียวกัน วิศววยที่ออกใหม่ๆ ที่เรา
เรียกว่า “ลูกแหง” แม่ของมันต้องคอยเลี้ยงมันอยู่ จน
กระทั่งโตพอ ไปหาหาญากินเองได้ ลูกไก่ลูกนก พ่อแม่นกก
ต้องคอยเลี้ยงอยู่เหมือนกัน แม่ไก่ต้องพาลูกไปคุ้ยหาอาหารกิน
เราเรียกลูกเล็กๆ ของมันว่า “ลูกเจี๊ยบ” แม่นกต้องคาบเหยื่อ
มาบ่อนลูก และสอนให้ลูกบิน พ่อแม่ของสัตว์ต้องคอยระวัง
อันตรายให้ลูกอ่อนของมันด้วย เช่นไม่ให้สัตว์อนมาทำร้าย วั
ศววยคอยระวังเสือ ไก่คอยระวังกา เหยี่ยว แมว และสุนัข
มันคอยระวังอยู่เสมอ พอเห็นนกบินมา แม่ไก่มันกรองขน ลูก
ไก่ก็ตกตัววิ่งเข้าไปอยู่ใต้ปีกแม่ของมันพร้อมกัน หรือวงเขา

หฺซอเนียบเฉยทนท ปลาย่อนวฺจระวงฺลกของมน คุกปลา
ออกเป็นฝูงใหญ่่นบรยศวเรียกว่า “ครอก” วายไปหากิน
เป็นฝูงๆ แม่ของมนคอยวายนเวียน ระวังอยู่ใกล้ๆ คุก
ครอกเสมอ

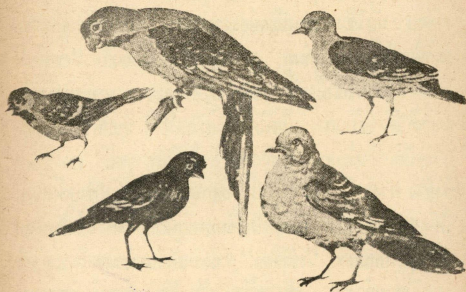
ลูกสัตว์คลอตมาจากพ่อแม่ไม่เหมือนกันทุกชนิด บางชนิด
คลอตออกมาเป็นตวเลย อย่างคน แลวกลยงลกดวยนานม
อย่างคนเหมือนกัน เช่น แมว หมา ช้าง ม้า วัว ควาย
บางชนิด ตกกลเป็นฟองไข่ แลวก็ฟักไข่ออกเป็นตวอกทหนึ่ง
จะเรียกว่า เกิดสองหนกไต จำพวกนี้โดยมากเป็นสัตว์บกและ
ไม่เลยงลกดวยนานม ไตแก่ นก ไก่ เป็ด ห่าน เป็นต้น แม่ไก่
ตกฟองแลวก็ฟัก พอถึงกำหนดลูกไก่ก็ออกจากฟอง สัตวบาง
ตัวบาง นวตาลบาง ชนิดๆ ฟักตัว ตัวกลม ปากนิค
ทาหน้อย ร้องเจียบๆ! ช่างน่ารักจริงๆ

สัตว์ที่เราเลยง แต่เดิมมาจากไหน มันมาจากป้า แต่
เดิมมันอยู่ป้า เช่น ไก่ป้า แมวป้า กระต่ายป้า หมाप้า หมูป้า
ช้าง ม้า วัว ควาย ชะนี ถึง เดิมก็อยู่ป้าทงนั้น ต่อมาคนจับมา
เลยงจนเชื่อง ใช้งานได้ เลยกลายเป็นสัตว์บาน ไม่เป็นสัตว์ป้า
ต่อไป สัตว์บานเหล่านี้ บางทกลับไปอยู่ป้าเหมือนกัน เช่น
ควายปล่อยเข้าบ้านานๆ บางทเลยอยู่ป้า ไม่กลับมามาหาเจ้าของ

สัตว์บางอย่าง เอาจาเลี้ยงให้เชื่องไม่ได้ หรือโตก็ยากเต็มที เช่น เสือ หมี เสือรปร่างอย่างแมว แต่ใหญ่และตัวมากกว่าหลายเท่า มีสัตว์ต่าง ๆ เหลืองก็มี ดำก็มี ลายต่าง ๆ ก็มี ช้างเป็นสัตว์บกที่ใหญ่ที่สุด หูใหญ่ หูใหญ่ คอสั้น มั่งวง และงาด้วย มันใช้วงแทนมือจับอะไรต่าง ๆ ที่ทรงเทพฯ เขาจับสัตว์มาเลี้ยงไว้ให้คนดู สัตว์ตัวหนึ่ง เรียกว่า “ชาติน”

สัตว์ในโลกนี้ บางชนิดอยู่แต่บนบก บางชนิดบินในอากาศได้ เช่นนก บางชนิดก็อยู่แต่ในน้ำ เช่นปลา แต่สัตว์บางชนิด อยู่บนบกก็ได้ อยู่ในน้ำก็ได้ เช่น กบ เขียด อึ่งอ่าง คางคก กบตกไข่ในน้ำ ออกมาเป็นลูกกบ วัยนาदानาได้ พอโตขึ้นมา มันกระโดดขึ้นมาอยู่บนบกได้ ร้องอ้อบ ๆ! เด็ก ๆ เรียกมันว่า “เจ้าอ้อบ” ก็มี สัตว์บางชนิด เราอาศัยแรงมันช่วยทำงาน เช่น ช้าง ม้า วัว ควาย ลา และอูฐ ช้างใช้ลากขงในป่า ใช้ โคนต้นไม้ใหญ่ ๆ ม้าใช้หรือใช้เทียมรถเพราะมันวิ่งดี วัวควายใช้ไถนา บางทีใช้เทียมเกวียนก็ได้ ลาและอูฐไม่มีในประเทศเรา มีในประเทศอื่น เขาใช้อย่างเดียวกับม้า อูฐมักอยู่ในทะเลทราย สัตว์จำพวกนี้เขาเรียกว่า สัตว์พาหนะ สัตว์ที่มีจำนวนมากกว่าสัตว์อื่นในโลกนี้ ได้แก่แมลง เช่น มด ปลวก ยุง แมลงวัน ผึ้ง ผีเสื้อ คิว

แมงมุม แมงปอ ตัวใหม่ ตัวครึ่ง เป็นต้น แมลงมีขาถึงหกขา
 ผิดกับสัตว์อื่น บางอย่างมีปีก บางอย่างไม่มีปีก สัตว์ที่ชอบ
 กินแมลงเป็นอาหารคือนก นกที่เรารู้จักได้แก่ กา เพี้ยว



นกชุก นกเค้าแมว นกเอี้ยง นกสาริกา นกกระจอก นกยาง
 นกเขา เป็นต้น ถ้าและนกกระจอกใคร ๆ ก็รู้จัก เพราะมันไม่
 ไคร่กลัวคน มันมาให้เราเห็นทุกวัน สัตว์ที่เป็นอาหารของเรา
 แทบทุกวัน คือสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลา ปู หอย กุ้ง สัตว์น้ำเหล่านี้
 อยู่ในน้ำจืดคืออยู่ในแม่น้ำ ลำคลอง ห้วยหนองกมี่ อยู่ในน้ำ

เค็ม คือในทะเลเค็ม จังหวัดที่เธออยู่มีปลาอะไรมา สัตว์บาง
ชนิด เดินไม่ได้ กระโดดไม่ได้ ไต่แต่เลื้อยไป หรือคลานไป
บนดิน ไต่เก่ง ไต่เตือน กิ้งกือ เต่า ตะพาบน้ำ แย่ จิ้งจก
ตึกแก จิ้งเหลน กิ้งก่า จระเข้ เป็นต้น สัตว์บางชนิดเป็น
อันตรายแก่คนมาก มันไม่ได้ทำร้ายคน คือกัดคน หรือกินคน
แต่มันนำโรคมาให้คน ทำให้ตายได้ทีละมากๆ สัตว์จำพวกนี้
ไต่กำแพงลงวัน ยุง หนู แมลงวันนำโรคหรือหวัด โรคบิด
และไขวักสาต ยุงนำโรคจับตัวหรือไต่ปาก หนูนำกาฬโรค
มาให้ สมัยโบราณคนไม่ทราบ ไม่เคยป้องกัน จึงต้องล้มตาย
กันมากๆ สมัยนี้เรารู้จักป้องกันแล้ว จึงไม่มีใครตายกัน ฝรั่ง
เป็นผู้สอนวิธีป้องกันให้เรา เช่น วัคซีนยา เป็นต้น เธอเคยเป็นโรค
ที่กล่าวมานั้นบ้างหรือเปล่า

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม



๑. สัตว์ไวกว่าคน
๒. สัตว์ทุกชนิดมีพ่อแม่
๓. สัตว์หลายชนิด พ่อแม่ต้องเลี้ยงอยู่จนกระทั่งโต พอที่จะรักษา
ตัวเองได้
๔. สัตว์บางชนิดออกมาเป็นตัว บางชนิดออกมาเป็นไข่ก่อน

๕. สัตว์มาจากป่า คนเอามาเลี้ยง กลายเป็นสัตว์บ้าน
๖. สัตว์มีหลายอย่าง มีจำพวกครึ่งน้ำครึ่งบก จำพวกสัตว์พาหนะ
จำพวกแมลง จำพวกนก จำพวกปลา จำพวกเลื้อยคลาน
จำพวกนำเชื^๕โรครมาให้คน

เธอตอบคำถามเหล่านี้ได้ไหม ?

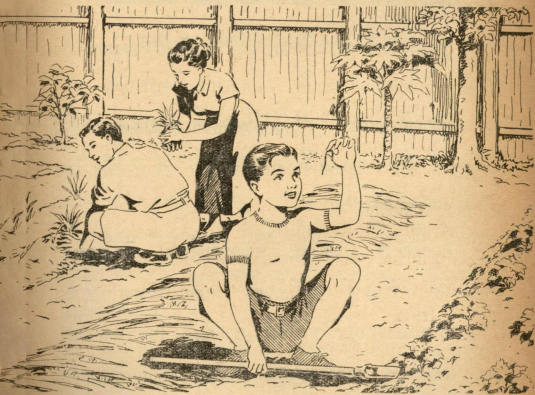
๑. ลูกคนกับลูกหมา แรกเกิดต่างกันอย่างไร
๒. เธอสอนหมาได้อย่างไรอีก
๓. เธอสอนสัตว์อะไรได้อีก
๔. คนฉลาดกว่าสัตว์อย่างไรบ้าง
๕. พ่อแม่มีคุณแก่เรามากกว่าใคร ๆ ทั้งนั้น เพราะเหตุไร
๖. สิ่งต่อไป^๕ไหนมีพ่อแม่ ไหนไม่มีพ่อแม่:— แพะ ตู๊กตา ว่าว
การโรง นกเค้าแมว สตางค์ เหา มะขม กระจ่าย ชูดมะพร้าว
ดอกเข็ม
๗. แม่เลี้ยงน้องอย่างไรบ้าง
๘. สัตว์ต่อไป^๕ ออกลูกเป็นไข่ หรือออกลูกเป็นตัว:— กระจ่าย
หนู ปูทะเล นกแก้ว ค้างคาว นกกระจาป
๙. สัตว์อะไร คนเอามาแข่งกัน ที่จังหวัดของเธอ เขาแข่งสัตว์
อะไรบ้าง
๑๐. วัวกับควายต่างกันอย่างไรบ้าง
๑๑. เธอเคยให้หมอนัดยาหรือเปล่า นัดทำไม
๑๒. โรคต่อไป^๕ไหนโรคนำมาให้คน:— กาฬโรค อหิวาตกโรค ไข้จับสั่น

บทที่ ๘

ฟื้นแผ่นดินและหิน

.....

ทุก ๆ วันตอนเย็น บิตามักจะลงทำสวนครัวที่อยู่หลังบ้าน
หนแดงลงช่วยบิดาเสมอ มารดาถ้าหากกับชาวเสร็จแคว้น ก็ลง
มาช่วยด้วย วันหนึ่งหนแดงขุดดินเจอได้เดือน ก็อะอะใหญ่



ได้เดือนอาศัยอยู่ในดิน

บิดาบอกว่าใส่เตี๋นตามปรกตาศัยอยู่ในดิน มีประโยชน์หลาย
อย่าง ถึงกินไม่ได้ ใช้ทำเหยือกปลูกก็ยังได้ อย่าทิ้งเสีย

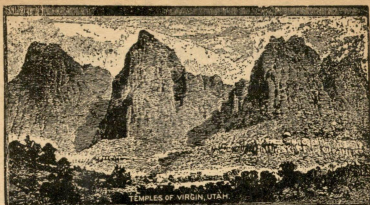
หนแดงถามบิดาว่า “เราลงไปดินอย่างใส่เตี๋นได้
ไหมพ่อ”

บิดาตอบว่า “ไม่ได้ตอกลูก แต่เราที่ต้องอาศัยดิน
หลายอย่าง”

หนแดงไม่ทันคิดถามบิดาว่า “เราต้องอาศัยดินอย่างไร
บ้าง”

บิดาอธิบายว่า “คนต้องอาศัยดินมากมายหลายอย่าง
จะพูดว่า ชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับดินก็ได้ สัตว์และพืชก็ต้อง
อาศัยดินเช่นเดียวกัน”

ดินคืออะไร มาแต่ไหน ดินแต่เดิมคือหิน คือโลกที่เรา
อยู่นี้ แต่แรกร้อนมาก ครั้นเย็นลง เปลือกนอกก็กลายเป็นหิน
แข็ง หินที่ละเอียดผสมกับซากสัตว์ ซากต้นไม้ ที่ทับถมเน่าเปื่อย
อยู่กับโลกนานๆ ก็กลายเป็นดิน ดินมีอยู่บนเปลือกโลกเท่านั้น
ข้างในลึกๆ ลงไปมากๆ ยังเป็นหินอยู่



ภูเขาบางแห่งกำลังสึกกร่อนตกลงเป็นดิน

ถ้าเปรียบโลกกับผลส้ม พื้นแผ่นดินก็เท่ากับเปลือกส้ม
เนื้อข้างในคือหิน พื้นแผ่นดินเป็นทออาศัยของมนุษย์ สัตว์ และ
พืชทุกอย่าง นักท่องอาศัยดินซึ่งไว้มิฉะนั้นจะอยู่ที่ไหน ดิน
ที่ปกบับหน้าเราเรียกว่าโคลน บางคนรังเกียจดินรังเกียจโคลน
เห็นเป็นสีดำๆสกปรก ไม่อยากเหยียบย่ำให้เปื้อนเท้า ไม่อยาก
จับให้เปื้อนมือ แต่หาทราบไม่ว่า ดินสำคัญแก่ชีวิตของเรา
มากที่สุดทีเดียว

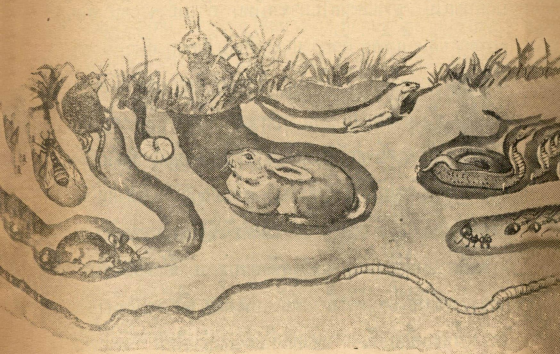
มนุษย์อาศัยดินอย่างไรบ้าง เราอยู่บ้านอยู่เรือน บ้านเรือน
ของเราอยู่บนดิน บางที่เราอาศัยตัก ตักกอยู่บนดินเหมือนนก
เราเดินบนดิน บางที่เราขนรถ ขนม้า ขนเกวียน รถม้า เกวียน

ก็ต้องเล่นไปบนดิน บางที่เราชนเครื่องบิน เหาะไปในอากาศ
 ไม่เข้าเครื่องบินก็ต้องกลับลงดินอีก เราลงเรือ จิ้งอยู่ เรือ
 เล่นไปในน้ำ แต่เฝ้าอยู่ใต้กเพราะดินอุ้มไว้อีก ถ้าตกลงไป
 ถึงพื้นน้ำก็ต้องพบดิน ที่เมืองฝรั่งคนเขามากเหลือเกิน ถนน
 หนทางถึงมีมาก แต่ยังไม่พอให้รถเล่น บางเมืองเขาจึงเจาะ
 ลงไปในดิน ทำรถใต้ดิน เล่นไต่รถเร็วมาก โรงเรียนที่เรา
 ไปเรียนก็ปลูกอยู่กับดิน เชลลองค์คิดว่า ถ้าไม่มีพื้นดิน เรา
 จะไปอยู่ตรงไหน เราจะอยู่ได้อย่างไร ทุกวันเราต้องกินอาหาร
 อาหารมาจากไหน อาหารก็มาจากดิน ข้าวปลูกในดิน ฝรั่งกิน
 ชนมะเนย ชนมะเนยทำจากข้าวบางอย่าง ข้าวก็มาจากดินอีก
 เรากินผัก กินผลไม้ ผลไม้ไม่เบเนพืช พืชก็เกิดจากดินนั่นเอง
 เรากินสัตว์ กินเนื้อปลา เนื้อหมู วัว เป็ด ไก่ สัตว์เหล่านี้
 ก็ต้องอาศัยดินทั้งนั้น เราเรียกดอกไม้ เห็นว่าดอกไม้เป็น
 สิ่งสำคัญมาก ดอกไม้ก็เกิดจากดิน เลื้อยผา กางเกง กระโปรง
 ที่เราสวมอยู่ โดยมากทำจากพืช เช่น ผ้า ผ้ายกมาจากดิน
 รองเท้า ถังเท้าที่เราสวมอยู่ ก็ทำมาจากพืชหรือหนังสัตว์ ก็
 ต้องอาศัยดินนั่นเอง เวลาเราไม่สบาย หมอให้เรากินยา ยาบ้าง
 อย่างทำจากพืช เช่น ยาควินินแก้ไข้ น้ำมันละหุ่ง สำหรับ

ถ่ายท้อง ยามางอย่างทำจากแร่ธาตุ พืชหรือแร่ธาตุก็มาจากดิน รวมความว่า บ้านที่เราอาศัยอยู่ โรงเรียนที่เราเรียนอยู่ อาหารที่เรากินอยู่ เสื้อผ้าที่เราสวมอยู่ ยาที่เรากินรักษาโรค ล้วนแต่มาจากดินทั้งสิ้น

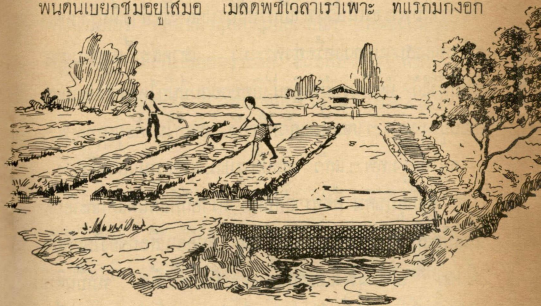
สัตว์ก็ต้องอาศัยดิน เช่นเดียวกับมนุษย์ สัตว์มีชีวิตอยู่ได้เพราะพืช สัตว์กินพืช พืชก็มาจากดิน จักรวาลกินหญ้า นกกินผลไม้ ข้าวและผลไม้มาจากไหน ถ้าไม่มาจากดิน สัตว์ที่อาศัยดินบนท้องอยู่ จักรวาลนอนกับดินในคอก สัตว์ป่า เช่น เสือ หมี นอนในถ้ำ ในโพรง ซึ่งอยู่กับดิน นกทำรังอยู่บนต้นไม้ ต้นไม้ก็ติดอยู่กับดิน ปลาอยู่บนน้ำ น้ำก็อยู่กับดิน สัตว์บางชนิดอาศัยอยู่กับดินทีเดียว เช่น ไส้เดือน อยู่ในรดิน มดปลวกทำรังอยู่บนดิน เรียกว่า จอมปลวก เวลาหนาน้ำ หรือหน้าฝน น้ำใต้ดินสูงมาก บางทีมันจึงต้องขึ้นมาอยู่บนดิน หรือขึ้นมาบนบ้านของเรา คางคกอยู่ในรู แะ จิ้งเหลน กิ้งก่า ก็อยู่รู สัตว์ที่ใหญ่มากกว่านี้ เช่น กระต่าย อ้น ต้น ก็อยู่ในโพรงหรือรเหมือนนกนั้น เธอเคยเห็นตัวต้นบ้างไหม ที่งอหวัดของเธอมันบ้างหรือไม่

พืชก็ต้องการอาศัยพื้นแผ่นดิน เช่นเดียวกับสัตว์และคน พืช
 ส่วนมากก็งอกจากดิน ถ้าดินดีมีปุ๋ยมาก พืชก็โตเร็วองงาม
 ทั้งไม้ดอกและไม้ผล ทั้งพืชล้มลุก และพืชยืนต้น ย่อมขึ้นอยู่
 กับดินทั้งสิ้น ถ้าถอนมันออกจากดิน มันก็เหี่ยว ไม่ข้ามัน
 ก็ตาย มันเหวรากทอดหยั่งลงไปจับดินไว้แน่น ทั้งรากเล็กและ
 รากใหญ่ ยิ่งต้นใหญ่ รากก็หยั่งลึกลงไปมาก พืชบางชนิด



สัตว์บางชนิดอาศัยอยู่ในดิน

คนเอามาปลูกไว้ในกระถาง หรือกระเช้า เช่น กหลาบ มะลิ
ก็ต้องเอาดินใส่ จึงจะมีชีวิตอยู่ได้ คนเอาน้ำรดที่โคนพืช
ทำให้พืชงอกงาม เพราะน้ำไปละลายปุ๋ยที่อยู่ในดิน แล้วพืช
ก็กินปุ๋ยเป็นอาหาร ฤดูฝน เราไม่ค่อยรดน้ำ เพราะฝนตก
พื้นดินเปียกชุ่มอยู่เสมอ เมื่อดินพืชเวลาเราเพาะ ที่แรกมักงอก



ดินเป็นที่อาศัยของพืช

เป็นต้นอ่อนๆ ยังไม่ต้องอาศัยดิน เช่น ถั่ว เป็นต้น ต่อมา
ต้นโตเข้า ก็ต้องเอาลงปลูกในดิน ทั้งไว้ไม่ได้

ตามทักกล่าวมานี้ นักเรียนจะเห็นได้ว่า มนุษย์ก็ตาม
สัตว์ก็ตาม พืชก็ตาม ต้องอาศัยดินทั้งนั้น มนุษย์ สัตว์ พืช

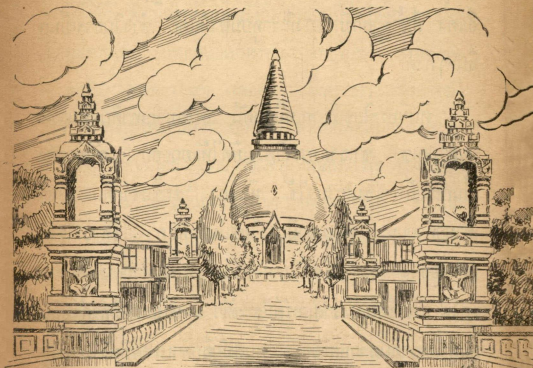
๙ สิ่งมีชีวิต สิ่งที่มีชีวิตต้องอาศัยดิน ถ้าไม่มีดิน ก็มีชีวิตอยู่
ไม่ได้ ตั้งแต่เกิดจนตาย ต้องอาศัยดิน ตายแล้วก็กลับไปอยู่ใน
ดินอีก ฉะนั้นเมื่อคนเราคิดถึงบุญคุณของดินมากเข้า เกิดความ
นับถือยกย่องดินว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ จึงเรียกชื่อกันต่าง ๆ เช่น
เรียกว่าแม่พระธรณีบ้าง ทำเป็นรูปปั้นรูปหล่อชนบ้าง ทกรุงเทพฯ
ทชางทองสนามหลวงหรือท่งพระเมรุ เจ้าหล่อเป็นรูปแม่พระ
ธรณีต่งไว้ ทำเป็นรูปผู้หญิงนั่งบิตมวยผมมีน้ำไหลจากปลายผม
เชืออยู่กรงเทพฯ เคยเห็นแล้วหรือยัง เธอที่ไม่ได้อยู่กรงเทพฯ
แต่เคยไปกรงเทพฯ แล้ว เคยเห็นรูปแม่พระธรณีแล้วหรือยัง

สิ่งที่ปลูกบนดิน คือทรายกับหิน ทรายก็คือหินที่แตกละเอียด
เป็นเม็ดเล็ก ๆ นนเอง แต่แข็งแข็งอยู่ หินคือเปลือกของโลกที่ยัง
แข็งอยู่ ยังไม่ผุพังและผสมกับซากสัตว์หรือพืช จนเป็นดิน
เช่น หินที่ภูเขา เป็นดิน กรวดที่ลอยตามแม่น้ำลำธาร ก็เป็น
หินเหมือนกัน แต่ถูกน้ำพัดกลิ้งไปมาจนกลมไม่ค่อยมีแฉ่ง ใน
ประเทศเรามีหินไม่มาก เพราะมีภูเขาน้อย มีดินมาก จึงทำ
การเพาะปลูกได้มาก บางประเทศมีภูเขามากดินไม่ค่อยมี มี
แต่หิน ทำการเพาะปลูกไม่ค่อยได้ ต้องทำมาหากินอย่างอื่น

เชอทราบใหม่ว่า หินผิกับดินอย่างไรว้าง หินแข็ง
แต่ดินอ่อน เอาหินกับดินใส่ลงไปในน้ำ ดินละลายแต่หินไม่
ละลาย อยู่อย่างไกร้อย่างนั้น หินมีหลายอย่าง หินภูเขา
หินแดง หินชนวน หินอ่อน หินภูเขาดีขาวเนื้อแน่น หินแดง
สีแดงเนื้อนุ่ม หินชนวนสีดำเนื้อละเอียด หินอ่อนสีอ่อนกว่า
หินภูเขา เนื้อละเอียดกว่ามาก หินมีสีต่างๆ สีขาว สีดำ
สีแดง สีน้ำตาลก็มี บางทีเราถมมันให้แตก ข้างในอาจเป็นสี
อื่น ๆ ก็ได้

หินมีประโยชน์มากเหมือนกัน แต่ไม่มากเท่าดิน หินแข็ง
อยู่ตามภูเขา เขาเขาสูงกระเบียดกระเบียดให้แตกออก แล้วต่อยลง
เป็นก้อนเล็ก ๆ ขนเอามาใช้ หินแดง ขุดขึ้นจากดิน เขา
เอามาทำถนน หินภูเขาที่มีประโยชน์มากที่สุด ใช้ทำอะไรได้
หลายอย่าง เช่น ใช้สร้างตึก สร้างสะพาน ทำถนน ทำทาง
รถไฟ หรือเขื่อนกั้นน้ำสำหรับปลูกข้าว ตักหรือถนนที่ทำด้วยหิน
ทนทานกว่าดินมากหลายเท่า คนสมัยตึกดำบรรพ์ยังไม่เจริญ
อย่างเดี๋ยวนี้ ใช้หินทำอะไรหลายอย่าง ทำมัตทำขวาน

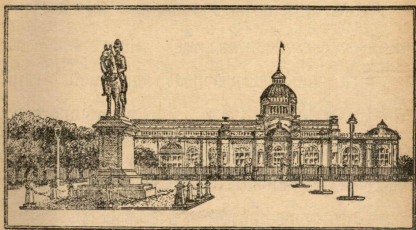
ใช้เป็นอาวุธต่อสู้กัน ทำบ้านสำหรับอาศัย เรียกว่า ปราสาท
 ปราสาทใหญ่โตแข็งแรงมาก บางทีเขาเอาหินมาสลักเป็นรูป
 เทวดา รูปที่เคารพบูชา เช่น ในสมัยโบราณ คนไทยหรือคนที่
 นับถือพุทธศาสนา ทำพระพุทธรูปด้วยหิน ที่กรุงเทพฯ เขา
 เอาพระพุทธรูปโบราณเหล่านั้นมาเก็บรวมไว้ ที่ข้างทุ่งพระเมรุ
 หรือท้องสนามหลวง เรียกว่า พิพิธภัณฑ์สถาน นักเรียน



หินใช้ก่อสร้าง ถนน กำแพง และพระเจดีย์

ทุกคนควรได้ชมพิพิธภัณฑ์สถานของเรา มีของน่าชมมากมาย
หลายอย่าง ชมแล้วได้ความรู้มาก ซิเมนต์และปูนขาว ที่ใช้
ในการก่อสร้างก็ทำมาจากหินเหมือนกัน

หินอ่อนเขาขุมาจากบ่อ เป็นของหายาก มีอยู่แต่
ในบางประเทศ เขาเอามาก่อสร้าง เฉพาะสิ่งที่ต้องการให้
สวยงามและมีราคาแพงๆ เช่น ทำโต๊ะ ทำตกตา เป็นต้น
ในกรุงเทพฯ เขาซื้อหินอ่อนจากเมืองฝรั่งมาทำไบสถ์ ทั่ว
เบญจมาภิตร ทำพระที่นั่ง คือตั้งสำหรับพระเจ้าแผ่นดินอยู่
เรียกว่า พระที่นั่งอนันตสมาคม เดิมนั้นเขาใช้เป็นสภาสำหรับ
ผู้แทนราษฎรมาประชุมกัน พระที่นั่งอนันตฯ นานาด้วยหินอ่อน
ทั้งหลัง ตั้งอยู่ข้างเขาหิน ที่เขาเลียงสัตว์ไว้ ให้คนดูเล่น
เป็นตึกใหญ่ โตและสวยงามมาก เขาตัดถนนตรงไปสู่พระที่นั่ง



พระที่นั่งอนันตสมาคม

สองข้างถนนปลูกต้นไม้ไว้ตลอด มองตพระที่นั่งอนันต์ฯ ใกล้
ถนนเป็นช่องสี่เหลี่ยม ต้นไม้เป็นแถวยาวสีเขียว พระที่นั่งเป็น
ตึกสีขาวโพลนอยู่กลาง ข้างสวยงามจริง ๆ โบสถ์วัดเบญจมบพิตร

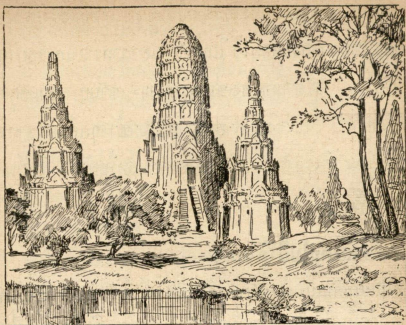


ปรังก์สามยอด ลพบุรี

และวัดเบญจมบพิตร ตั้งอยู่ใกล้ ๆ กัน

หินแลงมีในประเทศไทยเราเหมือนกัน มีมากทางจังหวัด
ภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากขุดมาทำถนน
แล้ว คนโบราณยังเอามาทำสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นอีก เช่นทำ
พระพุทธรูป ทำวัด ทำปราสาท พวกเขมรเพื่อนบ้านของเรา
เอาหินแลงมาทำปรังก์ปราสาทไว้หลายแห่ง ในเมืองเราก็ม
ในเมืองเขมรก็มี มีแห่งหนึ่งใหญ่โตมาก เรียกว่า นครวัด
รู้จักกันทั่วโลก ฝรั่งที่อยู่เมืองใกล้ ๆ ยังอุตส่าห์มาชม

ก็งามมากเหมือน
กัน ตัวโบสถ์สีขาว
หลังคาโบสถ์เป็นสี
เหลืองแก่ สีขาว
กับสีเหลืองตัดกัน
ดูไม่เบื่อตา พระที่
นั่งอนันต์ฯ เขาคิน



เจดีย์สวรรค์โลก

หินชนวน เขาขดมาเหมือนกัน เธอรู้จักหินชนวนไหม
 เคยเห็นหรือเปล่า ถ้าไม่เคยเห็น จงเปิดดูในโต๊ะของเธอก็จะเห็น
 เขาเอาหินชนวน มาตัดเป็นแผ่นๆ สำหรับให้นักเรียนเขียน
 หนังสือ เพราะเนื้อมันละเอียดมาก เอาไม้หุ้มไว้เป็นกรอบ
 เรียกว่า กระดานชนวน

หินทำให้เราสบายใจได้ เราเอาหินมาก่อเป็นภูเขาเล็กๆ
 ที่บ้าน ปลุกต้นไม้เล็กๆ ไว้บนภูเขาเหล่านั้น เอาตุ๊กตา เช่น ฤๅษี

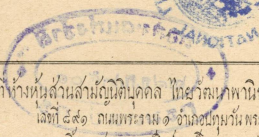
หรือตาแป๊ะ เอาหอยสัตว์ต่าง ๆ ประดับที่ภูเขา ทำเป็นอ่างเอาน้ำใส่
เอาปลาเงินปลาทองปล่อยไว้ ในน้ำ เอาสาหร่ายและจอกใส่ไว้
ให้ปลากิน ภูเขาที่ก่อเองเช่นนี้เรียกว่า เขามอ เขามอดแล้ว
สลายใจมาก ปลาเงินปลาทองว่ายไปมาซ้ำ ๆ เต็มกินรากจอก
ดแล้วเพลินตาดีจริง ๆ เธอเคยเห็นเขามอหรือยัง ที่บ้านเธอ
มีเขามอหรือเปล่า

เธอจำสิ่งต่อไปนี้ได้ไหม ?

๑. พื้นแผ่นดินเป็นที่อาศัยของสิ่งที่มีชีวิต คือ มนุษย์ สัตว์ พืช
๒. ดินคือหินที่ผุพัง ผสมกับซากสัตว์และพืช ดินและหินเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต
๓. ดินอยู่ที่เปลือกโลก ข้างในโลกเป็นหิน
๔. มนุษย์ต้องอาศัยดินหลายอย่าง ที่อยู่ อาหาร เสื้อผ้า ยา
ได้มาจากดินทั้งนั้น
๕. สัตว์ต้องอาศัยดิน ดินให้ที่อยู่ และอาหาร แก่สัตว์
๖. พืชต้องการอาศัยดิน ดินให้ที่อยู่ และอาหาร แก่พืช
๗. มนุษย์นึกถึงบุญคุณของแผ่นดิน นับถือแผ่นดิน
๘. หินเกิดก่อนดิน กรวด ทราย ก็คือหิน
๙. หินมีหลายชนิด มีสีต่างๆ ลักษณะต่างๆ
๑๐. หินมีประโยชน์มากมายหลายอย่าง

เธอตอบคำถามเหล่านี้ได้ไหม

๑. ทำไมคนจึงอยู่ในดินอย่างไ้เดือนไม่ได้
 ๒. ใครมีชีวิตคลุกคลีกับดินมากกว่าคนอื่น
 ๓. ทำไมมนุษย์จึงนับถือแผ่นดิน
 ๔. ดินกับหินเกี่ยวข้องกันอย่างไร
 ๕. พืชทอดรากลงไปดินทำไม
 ๖. ทรายมีที่ไหนมาก
 ๗. ทำไมก้อนกรวดจึงกลมโดยมาก
 ๘. เธอดำดินได้หรือไม่ ใครดำดินได้บ้าง
 ๙. จงเติมคำในช่องว่าง :—
 - ก) ทรายอยู่ใน ดินอยู่ใน
 - ข) ในน้ำมี ในนามี
 - ค) รถยนต์แล่นได้ด้วย ซึ่งเขาขุดเอามาจาก
 - ง) ควายมีแรงเพราะกิน ซึ่งเป็นพืชที่เกิดจาก
 ๑๐. จงบอกประโยชน์ของดินมา ๕ อย่าง
 ๑๑. สิ่งต่อไปนี้ทำด้วยดินหรือหิน :— หม้อข้าว, โกร่งบดยา, กระเบื้องมุงหลังคา, ดินสอดำ, ขอล็ก, กรรุดำนํ้าพริก
 ๑๒. ที่บ้านเธอมีหินหรือไม่ ใช้ทำอะไรบ้าง
-



พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ไทยวัฒนาพานิช (แผนกการพิมพ์)
เลขที่ ๘๙๑ ถนนพระราม ๑ อำเภอปทุมวันพระนคร
บุญพิมพ์ ต. สุวรรณ ผู้พิมพ์และจัดพิมพ์ ๒๕๐๑

