

๗๑✓



๑๑๘



บทเรียนด้วยของเล่ม ๒

รูปที่ ๑ ต้นข้าวในนา
(ดูหน้า ๒๖)

๗.๑

วิทยาศาสตร์เบื้องต้น

กรมศึกษาธิการ



บทเรียน ด้วยของเล่ม ๒

ของ

หลวง จรัส ชวนะ พันธุ์

พิมพ์ครั้งที่ ๑๕,๐๐๐ ฉบับ

ปกผ้าราคาเดิม ๓๗ สตางค์

ที่ โรงพิมพ์ อักษรวิทย์

บางขุนพรหม

ป.๖๕๖/๑.

คำนำ แต่พิมพ์ครั้งที่ ๑

ในสมัยที่ กุลบุตร ยัง ศึกษา เถา เรียน อยู่ใน โรง เรียน นั้น
เป็น เหมือน ตระเตรียม อาหาร จะเอาไป บริโภค ใน วิถี แห่งชีวิต ที่
จะ ไป ใน ภาย หน้า เพราะ เหตุ นั้น จึง เป็น หน้า ที่ ของ ครู
อาจารย์ทั้งหลาย จะต้องจ่าย สรรพอาหาร ต่าง ๆ ซึ่งคนมี
อยู่ให้แก่ นักเรียนผู้ จะจาก ไป โดย พร้อมเพรียง เช่นเมื่อ
นักเรียนได้ ได้จนจบชั้นแล้ว จะตาออกไป หัด เป็น แพทย์ ทั้ง ด้าน
ด้านนี้ จำเป็น ที่ครู จะต้อง สอนนักเรียน ในจำพวกนั้น ให้มี
ความรู้ ใน วิชาด้าน ศาสตร์ และ ศีล วิทยา ตาม
สมควร อันที่จริง ก็ยังไม่มีครูใด ใน โลกนี้ ซึ่งสามารถ
รู้ล่วงหน้าในทาง ทำมาหากิน ของนักเรียนได้ โดยถ่องแท้ เพราะ
มีอยู่ มาก มาย หลายชนิดนัก เช่น ทหาร, อาจารย์, เสมียน,
ช่างเขียน, ช่างทอง, หมอ ยา และ หมอ ความเป็นต้น
ถึง หากว่า ครู จะสอน ให้รู้ ใน วิชาเหล่านี้ไว้บ้างเป็นเถา ๆ ก็มีเวลา
พอที่จะทำได้ ด้วยเหตุ นั้น จึง เป็น หน้า ที่ ของ ครู ที่ จะต้อง เตรียม
นักเรียน ของตัว ไว้ สำหรับ การ ทุก อย่าง คือไม่ใช่แต่จะสอนเพื่อ

ค

คำนำ

ให้ออกไป หักเป็น หอม ความ หรือ หอม ยา เท่านั้น แต่เป็น หน้า
ที่ ๆ จะสอนให้เป็นชาย หญิง ผู้ ประกอบไปด้วย ความรู้สามารถ
อาจเป็นกำ ดัง พาให้ดำเนินไป ในทาง ทำ มาหา กิณต่าง ๆ
ได้ทุก อย่าง ทุกชนิด

ความหมายของ ครู ที่ เป็นเอก นั้น คือจะต้อง ยึดถือเอาสิ่ง
ซึ่งเป็น ประโยชน์ทั่วไป ไม่เฉพาะว่าแค่สิ่งนี้หรือสิ่งนั้น
เช่น การสอนให้อ่าน, เขียน, และ ทำเลข ที่มีอยู่ทุก โรงเรียน
เป็นต้น ถ้าเป็นอย่างนั้นจริงแล้ว บทเรียนด้วยของก็เป็น
วิชาควรสอนใน โรงเรียนด้วยเหมือนกัน แต่ถ้าครูใดคิดว่า
วิชานี้ไม่ได้ช่วยในการทำ มาหา กิณอย่างหนึ่งอย่างใดแล้ว ก็ขอ
ให้ท่านพึงรู้เถิดว่า เนื้อก้ามทั้ง หลาย ซึ่งมีอยู่ในกายตัว
เรา ย่อมเติบโต และ แข็งแรงขึ้นได้ โดยฝึกหัด เพราะฉะนั้น
พวกชาวคิ วิไลต์ประเทศ จึงคิดให้มีการ หัก ทำ ทางต่าง ๆ
เด่น ชิงช้า, หัก กระเมน บนไม้ราว และ แกว่ง ลูก บิน หรือ ของ หัก ๆ
เหล่านี้ ใช้เขาหวังจะให้ ไป ทำ อวด เพื่อ ได้รับ เงิน ทอง
เป็นสินจ้าง หรือประกวด ประชัน กับ ผู้ใด เมื่อใด แต่ความ
หมาย ก็เพื่อให้เนื้อก้ามใน กายตัว แข็งแรง และมีกำลัง
ทำการอื่น ๆ ได้โดยสะดวกเท่านั้น ก็เมื่ออวัยวะ ภายนอก

ของมนุษย์เติบโตขึ้นด้วยความฝึกหัดแล้ว เหตุใดส่วนวิญญาณ
ภายในจะไม่เจริญขึ้นด้วยความฝึกหัดบ้างเล่า เท่านั้น ก็พอเห็น
ได้ว่า ธรรม ความฝึกหัด ทั้งหลาย ย่อมเป็นเหตุ นำ มาซึ่ง ความ
เจริญ อันไม่มีที่ว่างเว้น

นักปราชญ์ทั้งหลายได้คิดเห็นแล้วว่า ชัยยาวและสั้น ของมนุษย์
ย่อมสุดแต่จำนวน ของความรู้ ในธรรมตา มากน้อยเท่าใด
ถ้าใคร เรียนรู้ ได้มาก ผู้นั้นก็จำ จะต้องเชื่อฟัง ระวัง มิให้
ทำผิดกฎ ลงได้ ความรู้ ในธรรมตา นี้ อาจก่อให้เกิด ความสุข
เป็น ประโยชน์ แก่ โลกย์ ทั่วไป ใน กาด โบราณ ชาวเรา ตาย
บ่อยมาก ๆ ทั้งนั้น ย่อมจะเป็นด้วย ยัง ไม่มี ความรู้ ในกฎ
ของ ธรรมตา พอ แต่ใน บัด ยุบนี้ ความตาย อัน ร้ายแรง
อย่าง นั้น ดูเหมือน จะลดถอย น้อย ลงไป บ้าง แล้ว ก็ว่าได้ แต่
ถึง กระนั้น เด็ก แดง ๆ ที่ ฟัง คลอด ออก จากครรภ์ มารดา ก็ ยัง
ไม่ รู้ จะ รอด ได้ ก็ มาก น้อย ต้นเหตุ ลำคัญ ก็ คง เกิด ขึ้น จาก
ความเขลา ของ มารดา ที่ ให้ กิน อาหาร ผิด นั้นเอง ถึง พวก
ผู้ใหญ่ ชาย หญิง ก็ ยัง คง ตาย อยู่ บ่อย มาก ๆ เหมือนกัน เพราะ
ไม่ รู้ว่า ถ้า ไป อยู่ ใน ที่ ซึ่ง เต็ม ไป ด้วย ของ ดักปรก โส่มม และ เน่า
เบื้อย อย่าง นั้น หรือ บริโภค อาหาร ที่ เสียด อย่าง นั้น เข้า ไป และ จะ เกิด
ผล อย่างไร แก่ ตัว บ้าง

๗

ความรู้ใน ธรรมดา ของ สิ่ง ทั้ง ปวง ย่อม เป็น รากแก้วของวิชา
ต่าง ๆ ซึ่ง ตก อยู่ ใน มือ ชาว ศิวไลต์ ประเทศ ถ้า ท่าน ผู้
ใด คิด เห็น ว่า ควร จะ นำ วิชาอื่น ๆ เข้ามาสอนในโรงเรียนเพื่อความ
เจริญ ของ บ้าน เมือง แล้ว ความรู้ ใน ธรรมดา ของ สิ่ง ทั้ง ปวง
ก็ คง จะ แลบ เข้า ไป ได้ ด้วย เหมือน กัน

ผู้ ที่ จะ ยอม ตัว เข้า ศึกษา ใน วิชา ชนิด นี้ จะ ต้อง ประกอบ
ไปด้วย ความ อุตสาห, ดำริ ให หา ความ จริง โดยละเอียด แล้วเปรียบ
เทียบ ดู ให้ ถ่อง แท้ ใน ที่ สุด ก็ ต้อง คิด แยก ออก เป็น พวก
เป็น หมู่ และ การ ที่ ใช้ ความ คิด ค้นหา ความ จริง นั้น ก็ เช่น
เดียวกับ สืบ สมอง ให้ คม หรือ ชุบ ให้ กตา ชน เหมือน กัน

การ เรียน รู้ ใน ธรรมดา ใช้ จะเป็น ประโยชน์ ตาม ที่ กล่าว มา
แล้ว เท่า นั้น ก็ หา มิ ได้ ยัง แล ให้ ผล เพิ่ม ความ สดุด ดำรง
ของ ผู้ ที่ เรียน รู้ นั้น อีก เป็น อัน มาก เช่น คน ที่ ไม่ได้ เคย ศึกษา
ใน วิชา ภูมิศาสตร์ ก็ จะ แล เห็น แผ่น ดิน มี หน้า แบบ เรียบ ไป
เท่า นั้น ไม่ เป็น การ ประหลาด อะไร นัก ถ้า ผู้ ที่ ขำ นาน
ใน ปราณ วิทยา หรือ พฤษศาสตร์ แล้ว ดู เหมือน พ้น แผ่น ดิน

ง
ทุกแห่งกลายเป็นตัวหนังสือเขียนบอกเรื่องไว้จะแจ้ง จะไป
เที่ยวในที่ใด ๆ ก็ไม่ต้องหอบหนังสือเล่ม ๆ ไปอ่านแก้รำคาญ
ให้หนักมือเพราะมีอยู่ทุกตำบลแล้ว ใบหญ้า, ตะไคร่น้ำ,
นก และผีเสื้อน้อยใหญ่ ซึ่งบินผ่านไป มาตามหนทาง ย่อมทำ
ให้ผู้รู้มีความศรัทธาใจอยู่เสมอ ทองฟ้าที่เต็มไปด้วย
ดวงดาวใหญ่น้อยทั้งปวง ถ้าตามความเห็นของคนสามัญ
ก็ว่าคล้ายกับรูปภาพแผ่นใหญ่คาบอยู่บนอากาศ แต่ถ้าแม้
นักปราชญ์ในทางสโตนิวิทยา ดู ท่านคงว่า ยิ่งกว่านั้นอีก
เป็นแน่

ที่สำนักโรงเรียนเด็ก

กรุงเทพฯ ร.ศ. ๑๑๘

สาร

สารบัญเรื่อง

วัตถุ

หน้า

บทที่ ๑	เข็ม เย็บผ้า	๑
„ ๒	มัด ไ้	๖
„ ๓	ดิน สอดำ	๙
	คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว	๑๒
„ ๔	หิน ชะนวน	๑๓
„ ๕	นาฬิกาใหญ่	๑๕
„ ๖	หนังสือ	๑๖
	คำ ถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว	๒๒

พฤษ

„ ๗	อ้อย	๒๔
„ ๘	เข้า	๒๖
„ ๙	พริก ไทย	๒๘
	คำ ถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว	๓๑
„ ๑๐	กล้วย	๓๓
„ ๑๑	มะพร้าว	๓๕
„ ๑๒	ต้น ลัก	๓๗
	คำ ถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว	๓๙

น

	ลัตว์	หน้า
บทที่ ๑๓ กบ		๔๑
„ ๑๔ แมว		๕๑
„ ๑๕ สุนัข		๕๗
คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว		๖๖
„ ๑๖ ไก่		๗๐
„ ๑๗ เป็ด		๗๔
„ ๑๘ นกพิราบ		๗๗
คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว		๘๐
„ ๑๙ หมู		๘๑
„ ๒๐ ช้าง		๘๓
„ ๒๑ ควาย		๘๗
คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว		๙๒

บทเรียนด้วยของ เล่ม ๒

ภาคที่ ๑ วัถุ

บทที่ ๑ เชื้อเชื้อผ้า

เครื่องใช้:— เชื้อเชื้อผ้า . ห่อ ลวดเหล็กไทยเก่า เชื้อหนึ่ง ชด,
ก้อน, ห้าง, กระโถน, กระเบื้อง, เหล็ก สก๊ต, กล้อง เบ้า แล่น, เหล็กปลายแหลม
สำหรับเจาะรู, น้ำ หรือ น้ำมัน ก็ได้

คำนำ:— ให้นักเรียน เอาให้ ทั้งเป็น คน ๆ ตามที่ทั่วเคย รู้เคย เห็น มาถึง
เรื่องเริ่ม

๑ ส่วน (ก) ปลาย. แหลม

(ข) ก้น. มีรู สำหรับร้อยด้าย

(ค) กลาง. เดียนเบน มัน ถ้า มีด้นขึ้น ขรุ ขระ ก็ ถอด

ไปตามเนื้อผ้าไม่ คดอง

บทเรียน ด้วย ของ เล่ม ๒

๒ วิธีทำ (ก) ลวดเหล็ก. ในชั้นแรก ช้อ ลวดเหล็ก ซึ่งมี หน้า หนัก และขนาดต่าง ๆ มา เป็นชุด ๆ ชุดหนึ่งวัด โดยรอบ ได้ประมาณ ๒ วา กว่า ๆ และทำเข็มได้ประมาณ ๖๐๐๐๐ เล่ม

(ข) ตัดลวด. แล้วเขา ตัด ลวดนี้ ออกเป็นท่อน ๆ ท่อนหนึ่ง มี ขนาดยาวพอที่จะ ทำ เข็ม ได้ ๒ เล่ม (วิธีที่เขา หาได้ กัด ที่ละท่อน อย่างที่เขาคิดไม่ คือ ในชั้นแรก ถ้า ลงไป กลางชดก่อนแล้วจึง เอา ท่อนนั้น เข็ม กัด ต่อไป จนได้ ที่)

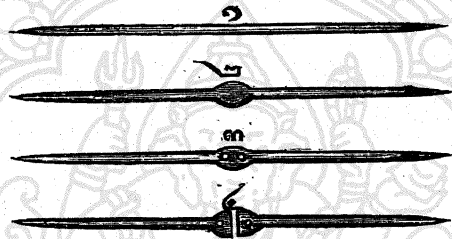
(ค) ตัดลวด. เขา ลวด ท่อนสั้น ๆ ที่ตัดไว้แล้ว รวมกัน เข้า เป็นมัด แล้ว ใช้ปดอกเหล็ก สรวม หัด ทำย ได้เตาเผาให้ แดง ครั้น แล้วเขา เหล็ก แบน มีรูป โค้ง นิด หน่อยๆ บบน คลึงไปมา บน ที่เรียบ จน ตรง ดี

(ง) เสียมปลาย. เขาเอาลวด ได้ ง่าม มีขอ ขวา (ระหว่าง หัว แม่ มือ กับ นิ้ว จี๋และ นิ้วกลาง ประมาณ ๕๐—๖๐ ท่อน) วางรอบ อยู่ ที่ หิน ดับ แล้ว ใช้ จักร ให้ ลูก หิน หมุน ไป รอบ ๆ ใน เวลาจักรหมุน ก็ค่อยๆ ผ่อน ให้ เส้น ลวด หมุนไป ได้ รอบตัว เมื่อ เห็น ว่า แห่ตม ดี แล้ว ก็กดกับเขา อีกข้าง หนึ่ง เข้ม ฝนอย่างเดียวกัน

เข็มเย็บผ้า

๓

การทํานี้ ต้องทําแห้ง ๆ ถึงจะดี เพราะฉะนั้นจึงเป็นเหตุให้ผู้
ทํามักอายด้วยที่ ได้รับลมอากาศ ซึ่งเต็มไปด้วยผงเหล็ก
ละเอียดเข้าไปในปอด แต่เดี๋ยวนี้เขาได้คิดทำเครื่องจักรอย่าง



- ๑ เข็มปลาย
- ๒ เข็มกลาง ใต้แขน
- ๓ เข็มรู
- ๔ เข็มกลาง

ดีขึ้นแล้วคือมีไฟรองตามอยู่ใต้มาทคนหนึ่ง พอใช้จักรให้หินหมุน
ลมอากาศก็พัดผงละเอียดลงไป ในไฟรองนั้น

(๖) เข็มรูทำกัน เขาเอาท่อนเหล็กปลายแหลมเหล่านี
ใส่เครื่องจักรอัดกลางให้แบน แล้วเจาะรู ๒ รู พอตัดแบ่งออกไป
ก็ได้เข็ม ๒ เด็ม ที่นี้เขาตะไบแต่งกันให้เข้ารูป

(๗) ชุบและทำให้อ่อนพอใช้การได้ ครั้นแล้วจึงเอาเข็ม
ที่ตัดขาดจากกันเป็นเล่ม ๆ นั้น ใส่เตาเผาจนแดงก่ำ เมื่อแดงได้

๔

บทเรียน ด้วย ของ เล่ม ๒

ที่ก็เอาเทลงในน้ำหรือน้ำมันทันที ถึงทำอย่างนั้นแล้วก็ยังใช้ไม่ได้ เพราะเปราะเกินไป ต้องเผาแต่พอร้อนแล้วชุบอีกครั้งหนึ่งจึงจะเหนียวได้

(ฉ) ชัดและชักเงา เขาแบ่งเข็มออกเป็น กอง ๆ กองหนึ่งมีประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ เล่ม พอเขย่าให้เรียงกันดีแล้ว ก็



รูปกัน เข็ม เพราะแก่ให้ ใต้ที่

เทได้ลงในผ้าใบสี่เหลี่ยม ซึ่งมีทรายและกากหินผงปนกันอยู่ ที่นี้เขามัดเป็นตุกยาว ๆ ได้ลงในเครื่องจักรหดยา ๆ ถูกด้วยกัน ปลดปล่อยให้ตกลงไปดังมา อยู่ประมาณ ๘ หรือ ๑๐ ชั่วโมง

เมื่อได้ก็เทลงในช่อดอย แล้วเขาได้ลงในดรัม

เพิ่มเบี้ยผ้า

๕

ดี บุกผง กับ น้ำมัน ใช้เครื่องจักร ให้ลูกเหล่านี้น หมุนไป
อีกหลาย ๆ ชั่วโมง พอเสร็จ ก็เทเอา ออกต่าง น้ำ ต้ม
วาง ตากบน ชี เลื่อย เมื่อจะ เลื่อนออกจาก ชี เลื่อยนี้ เขา
ใช้ ผัด ด้วย กระตัง

(ช) แต่ง รุกัน. ใช้ ตะไบ อย่าง ตะเข็บด ทาง ดงใน รุกัน
จน เกิดขี้ด ตี ทุก ๆ เด็ม เพื่อจะ กัน มิให้ ค่าย ที่ สั้น เข้า ไป
ขาดง่าย ๆ

(ซ) แต่ง ปลาย. เอา ปลาย รอก หิน ดับ ซึ่ง หมุน
อยู่ เด็ม อ จน แหตม ตี ทุก เด็ม แล้ว เอา รอก ชัก เมา ที่ ไม่
ซึ่ง หมุน อยู่ รอบ ๆ อีก ครั้ง หนึ่ง

(ณ) จัดลง ห่อ. เอา เข็ม ที่ ทำ เสร็จ แล้ว เท หนีบ ได้ ห่อ กระดาษ
ห่อละ ๒๕ เด็ม แล้ว เอา ห่อ เหล่า นี้ รวม กัน เป็น มัด ใหญ่ ๆ
มัด ละ ๒๐ ห่อ แล้ว เอา มัด เหล่า นี้ รวม กัน เข้า เป็น มัด ใหญ่ อีก
มัด ๑ มี เข็ม ประมาณ ๒๐๐๐๐, ๔๐๐๐๐, หรือ ๖๐๐๐๐ เด็ม

๓ ทำ ที่ เมือง ไหน. เข็ม เป็น สิ้น ถ้า ต่าง ประเทศ ดัง เข้า มา
ขาย ใน เมือง เรา ทำ ที่ อเมริกา และ ประเทศ ต่าง ๆ ใน ทวีป

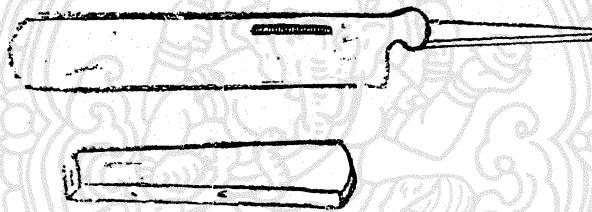
๖

บทเรียน ด้วย ขกง เล่ม ๒

ยุโรป มีประเทศ อังกฤษ เป็นต้น

บทที่ ๒ มีดโกน

เครื่องใช้ :— มีดโกนค้ำ หลก • เล่ม มีดพับ • เล่ม สำหรับใช้
เปรียบเทียบกับ เหล็ก • ก้อน, กระดุกขาววัก • ก้อน หรือด้าโกนข้างด้วยก็ยิ่งดี



มีดโกน ค้ำ หลก

๑ ส่วน. มี ๒ ส่วน คือ :—

(ก) ด้าม. ที่สำหรับถือ

(ข) ตัว. ที่สำหรับใช้ตัดผ้า แยก ออกเป็น ๔ ภาค

คือ คม, ฉับ, ปลาย, และ ก้น

๒ ลักษณะ. (ก) ด้าม. เป็นเหลี่ยม, ดี ขาว,

แข็งและเกลี้ยงเป็นมัน

มิดโตะ

๗

(ข) ตัว. เห็นยว, แริง, เกตยง, เปนเงา วับ, ถัน ถอ,
ส่วน ที่ ใช้ การ คม, ปลาย มน, กน เปนเหลยม และ เวียว แหดม

๓ ชนิด. มี ๒ ชนิด คือ:—

(ก) อย่างใหญ่. ใช้ คัด ของ คาว เช่น เนื้อ วัว และ
เบ็ด ไก่ เปน ต้น

(ข) อย่างเล็ก. ใช้ เคียน ของ หวาน เช่น ขนหม และ
ตุกไม้ ต่าง ๆ ฯลฯ

๔ ทำ ด้วย อะไร. (ก) ด้าม. ทำ ด้วย งา ข้าง และ
ที่ทำ ด้วย กระตูก ขาว วัก ก็มี มาก

(ข) ตัว. ทำ ด้วย เหล็ก กดา, เหล็ก ขอน เจ็บ กับ เหล็ก
กดา, และ ที่ ทำ ด้วย เงิน ก็มี เช่น ที่ ใช้ สำหรับ เคียน ปลา
หรือ ตุกไม้

๕ ทำ อย่างไร. ที่ แรก ครู จะ เอา เหล็ก กัด น มา เปรียบ กับ เหล็ก
ที่ทำ เชน เล่ม มีด แล้ว ให้ นก เรือน กู เพื่อ จะได้ นำ ไช คิด เห็น ถึง การ ที่ ต้อง ทำ น
กว่า จะ เชน รูป มีด ขึ้น

(ก) ตัว มีด. เขา เอา เหล็ก กดา ทั้ง ๒ ม น ได้ เตา ดูป จนแดง
ใช้ คม จับ วาง บน ทัง เมื่อ ตี ด้วย ค้อน พอ เชน รูป ได้ ที่ แลว
ก็ คัด ออก เปน ท่อน ๆ

(ข) กัน. แล้วเอาประกบ กับ เหล็ก อ่อน เเผาไฟให้
แดง, ย่ำ ด้วย หัว ค้อน จน เข้า กัน ดี ค่ะ เป็น รูป มัด แล้ว
ทำ กัน ที่ กัน

(ค) แต่งใบ มีด. ที่ แรก เอา เเผา ไฟ ให้ แดง ค่ะ แล้ว ยก
ขึ้น แดง บน ทั้ง ด้วย ค้อน เหล็ก จน เวล่ำ และ คอก ตรา ชื่อ ผู้ ทำ
ไว้ ตรง กลาง

(ง) ชุบ. เมื่อ เหล็ก กล้า และ เหล็ก อ่อน เข้า กัน ดี แล้ว
คว่ำ คุก ไฟ เข้า ก็ กลาย เป็น เหล็ก อ่อน ไป หมด ยัง ใช้ ตัด หรือ
เฉือน อะไร ก็ได้ ค่ะ ต้อง เเผา ไฟ ให้ แดง แล้ว ชุบ ลง ไป ใน น้ำ
อีก ครั้ง หนึ่ง จึง จะ แข็ง เป็น อย่าง เดิม คว่ำ คุก เป็น ด้ ขาว
แต่ ยัง เปราะ อยู่ ถ้า จะ ทำให้ เป็น คม ขน ก็ คง บั่น หมด เพราะ ฉะนั้น
จึง ต้อง แก ให้ อ่อน ลง มา อีก นิด หนึ่ง

(จ) ทำให้ อ่อน พอ ใช้ การ ได้. เอา มีด นี้ ไล่ ลง ไป ใน
เตา ถูบ ค่อย ๆ เเผา จน ด้ ขาว กลาย เป็น เหล็ก อ่อน ๆ แล้ว เอา คีม
หยิบ ขึ้น มา ชุบ น้ำ อีก หนึ่ง ก็ แข็ง และ เหนียว ใช้ ได้ ค่ะ

(ฉ) ขัด ให้ เกลี้ยง. เอา เอารอ เข้า ที่ หิน ด้บ ซึ่ง
หมุน ไปรอบ ๆ โดย เครื่อง จักร หิน ด้บ นี้ ต้อง ให้ เปียก อยู่ เสมอ

(ค) เมื่อ จะ สำ เร็จ. ต้อง ขัด อีก ๓ ครั้ง คือ :-

๑. เอารอ เข้า ที่ ด้บ ของ ตุ๊ก ด้บ ไม่ ซึ่ง มี กาก หิน

ดิน สอ ดำ

๙

อย่าง หยาบ คิคอยู่ มาก แล้ว ดัน หมุน ไป รอบ ๆ อย่าง
ที่ กล่าว มา แล้ว

๒ เอา รวเข้า ที่ ถูก ถ้อย อย่าง แข็ง ซึ่ง มี กาก หิน ตะเยียด
คิคอยู่

๓ ใน ที่ สุด ก็ เอา รวเข้า ที่ สัน ถูก ถ้อย เหล็ก ซึ่ง มี หิน หุ้ม
สำหรับ ชัก ให้ ขนเงา ไต่ ที่

(ซ) ดำมิด. วิธี ที่ จะ ทำ ดำมิด นั้น เขา เอา งา ข้าง หรือ
กระดูก วัว มา ตัด เป็น รูป ดำมิด ขัด จน เกิด ยาง แล้ว เอา รว กต่าง
การ ที่ จะ เอา รว ให้ ถก หรือ ตบ นั้น แล้ว แตก นั้น มิด จะ สัน
หรือ ยาว

มี ดอย่าง ดี ที่ สุด เขา มัก ทำ ให้ ดำมิด หนัก กว่า ตัว เพื่อ
เมื่อ วาง จะ ได้ ถ่วง มี ให้ ตัว ถูก ฟัน หรือ ฝ่า บู่ ไต่ ไต่

—*—

บทที่ ๓ ดิน สอ ดำ

เครื่อง ใช้ :— ดิน สอ ดำ ต่าง ๆ ที่ หมาย ถึง อักษร อังกฤษ ว่า HH.HB.B
และ BB. แต่ ก็ ต้อง มี รูป กลม ข้าง ตาม แท่ง ที่ จะ ทำ ได้ เมื่อ ก่อน จะ สอน บท นี้ ครู ควร
จะ เอา ดิน สอ ดำ สัก แท่ง หนึ่ง แขน้ น้า ไว้ ให้ ไม้ หลุด ออก จาก กัน เป็น สอง ซีก เพื่อ
จะได้ ให้ นัก เรือน เห็น ข้าง ใน ได้ ชัด เจน

๑ ประโยชน์และธรรมชาติ) ใช้อาหารเพราะ ถ้า ผิด แล้ว ของแร่ธาตุหลัก

(Graphite คัดลอก ตัวดำ)

ดบ แก่ ได้ง่าย และ ใช้ เขียน

หนังสือ ซึ่ง เป็น เรื่อง สำคัญ ด้วย เป็น ของ ไม่ ทน ทาน
เหมือน หมึก มัก เลือน ได้ ง่าย ๆ เมื่อ ดู คำ ดู ก็ รู้ ดี ว่า แข็ง
แต่ ถ้า ดึง หัก ดู แล้ว ต้อง เข้า ใจ ได้ ว่า เพราะ เมื่อ เวลา ใช้
วาด รูป หรือ เขียน หนังสือ ก็ ย่อย ติด กระดาษ เป็น เส้น ดำ แร่
ถ่าน เหล็ก ชนิด นี้ มี หลาย ชนิด คือ บาง ก็ อ่อน บาง ก็ แข็ง
เป็น ขรรมดา

๒ ส่วน (ก) ส่วนใน มี แร่ ถ่าน เหล็ก ที่ ยาว ๆ ที่

มัก เรียก กัน ว่า ตัว ดำ บาง ก็ มี รูป กดม และ บาง ก็ เป็น เหลดยม

(ข) ส่วน นอก ทำ ด้วย ไม ชนิด หนึ่ง ซึ่ง มี อยู่ ใน เมือง
หนาว เรียก ว่า “ ต้น ขด ”

(ค) ตัว อักษร พ้น นอก เป็น เหลดยม กดม เกิด ยง เป็น มัน
ตาม เหลดยม หรือ ข้าง ๆ เหลดนม มี อักษร (อังกฤษ) ทอง

หรือ บาง ที่ ก็ เป็น ตัว เงิน บอก ชื่อ ห้าง ชื่อ เมือง และ ชื่อ ผู้ ทำ
นอก จาก นั้น ยัง มี อักษร อีก อย่าง หนึ่ง สำหรับ บอก ชนิด ของ แร่
ถ่าน เหล็ก เช่น ‘HH’ หมายถึง แข็ง มาก ‘NB’ อยู่ ข้าง จะ แข็ง
‘B’ อยู่ ข้าง จะ อ่อน และมี ตัว จัด ‘BB’ คือ ชนิด ที่ อ่อน และ

ดิน สอ ตำ

๑๑

ตำที่เดียว กรุ ควร ให้นักรเขียนจำ เครื่องหมายเหล่านี้ ไว้ให้แน่นอน เพื่อ ค่อยไป
ภายหลังจะได้ รู้จัก ชื่อ ดิน สอ ตำตาม ร้าน ตาม ห้าง ให้ถูกต้องตามความประสงค์ที่อยาก
ได้ ชุมก ล่อน หรือ แข็ง

๓ ทำอย่างไร. ที่แรกผู้ทำ ดิน สอ ชื้อ แร่ ถ่าน เหล็ก มา
เป็น ก้อน ๆ และ ชื้อ ไม่ ชื้อ ตา มาเป็น ท่อน ๆ แล้ว จึง ตัด ของ
ทั้ง สอง สิ่ง น ออก เป็น ชิ้น เล็ก ๆ มี ขนาด กว้าง ยาว เท่า กัน ถ้า
แร่ ถ่าน เหล็ก เป็น ก้อน เล็ก เหล็ก ที่ จะ เลื่อย ออก เป็น แท่ง ได้ เขา
ก็ บด ให้ ละเอียด เล็ก ก้อน แล้ว จึง บด เป็น แท่ง ค่อย ภายหลัง
ที่ เขา เข้าย ตรง กดาง ไม่ ชื้อ ตา ให้ เป็น ร่อง บุ่ม ยาว ดก พอ
บรรจุ แท่ง แร่ ถ่าน เหล็ก ได้ แล้ว ต้อง ใช้ ไม่ ชื้อ เล็ก ทากาว ประกบ
กับ ชื้อ ที่ มรอง ด้วย พอ กาว แห้ง ก็ กดง เป็น รูป กดม หรือ ได้
เป็น เหลี่ยม ด้วย เครื่อง จักร แล้ว ชัด จน เกิด ยง ทำ ดี ดง น้ำ มัน
ซัก เมา ทับ จา รึก คั่ว อักษร ทอง, เงิน, บอก ชื้อ ร้าน, เมือง,
และ ผู้ ทำ กับ ทั้ง เครื่องหมาย บอก ชนิด ดิน สอ ว่า ล่อน หรือ แข็ง ประ
การ ใด ด้วย พอ เสร็จ แล้ว เขา มี ตระ มกัน ไว้ เป็น โหล ๆ
สำหรับ พอ ค้า จะ ได้ มา รับ เขา ไป ขาย ตาม ร้าน ตาม ห้าง และ
ตาม หัว เมือง ต่าง ๆ ทั่ว โลก

๔ ทำที่ไหน ทำตามประเทศต่าง ๆ ใน ทวีป ยุโรป มี

๑๒

บทเรียนด้วยของ เล่ม ๒

เมือง อังกฤษ และเยอรมนี เป็น คน แวดั่ง เป็น สิ้นค้า เข้า
มาขาย ในเมืองเรา และเมืองอื่น ๆ ที่อยู่ใน ทิศตะวันออก

คำถาม สอบ ที่เรียน มา แล้ว

เข็มเย็บผ้า

- (๑) ก. ปลายเป็นอย่างไร
- ข. ก้นเป็นอย่างไร
- ค. กดาง เป็น อย่างไร
- (๒) ทำอย่างไร ให้ นักเรียน บอก คน ละ สิ่ง
- (๓) ทำที่ไหน

มีดโต้

- (๑) ก. มีดโต้มีรูปอย่างไร
- ข. และมี ส่วน อะไรบ้าง ให้นักเรียน บอก คน ละ สิ่ง
- (๒) ก. ด้ามทำ ด้วย อะไร ” ”
- ข. ตัวมีด ทำ ด้วย อะไร ” ”
- (๓) เขาทำ มีดนี้ อย่างไร ” ”
- (๔) มีดโต้ มีกี่ ชนิด ” ”
- (๕) มีด อย่าง ดี ที่ สุด เขา มัก ทำ อย่างไร

หิน ชะนวน

๑๓

ดิน สอด ดำ

(๑) ก. ถ้า ไม่ ต้อง เหนียว ดอง เขียน ดูนู จะ รู้ ว่า อ่อน หรือ แข็ง ได้ อย่างไร

ข. HH, HB, B, และ BB ซึ่ง มี ปรากฏ อยู่ตามดิน สอด หมายความว่า อะไร กรุณาจะ เขียนลง ในกระดานดำ ที่ กระดานดำ แล้ว ให้ นักเรียน บอก อย่าง ละ คน

(๒) ก. ส่วน นอก ทำ ด้วยไม้ อะไร และ ไม้ นั้น มี พืชมอง ไหน

ข. ส่วน ที่ ใช้ เขียน หนึ่ง สอด คือ อะไร

(๓) วิธี ทำ ดิน สอด นั้น อย่างไร ให้ นักเรียน บอก คน ละ คน

(๔) ดิน สอด นั้น ทำ ที่ ไหน

—*—

บท ที่ ๔ หิน ชะนวน

เครื่อง ใช้ :— กระดาน ชะนวน หิน สอด ๒ แผ่น ๑ หิน สอดดำ, แผ่นหนึ่ง สี แดง รูป ภาทกุ เขา, หาด กระดาน แดง มา อีก ๒, ๓ ชนิด ดึง ที่ แข็ง ข้าง ที่ อ่อน ข้าง, เพื่อ จะ ได้ เปรียบ เทียบ ให้นัก เรียน ดู, น้ำ ๑ ถ้วย, กาก ๑ ถ้วย, กระเบือ ของ มง หลังกา ๑ แผ่น สำหรับ เปรียบ เทียบ

คำ นำ :— ที่ แรก ครู ควร จะ ให้นัก เรียน หยิบ กระดาน ชะนวน ออก มา จาก ที่ ทุก ๆ คน แล้ว ถาม ว่า นักเรียน มี กระดาน ได้ ทำ อะไร

๑๔ บทเรียน ด้วย ของ เล่ม ๒

เขียน ตัวเลข และ ตัวหนังสือ ที่ ตรง ไหน ๆ ด ๑

๑ ลี. คำ หม่น และ ที่ แดง เรือ ๆ ก็มี

๒ ลัมผัส. เย็น แข็ง กระ ด้าง

แต่ จะ ทุบ ให้ แยก ได้ โดย ง่าย เพราะ ฉะนั้น เรา จึง จัด เป็น ของ
เพราะ หรือ จะ เรียก ว่า อ่อน ก็ ได้ เพราะ ไม่ แข็ง เหมือน หิน

๓ ขรรษชาติ. ทับกัณอยู่เป็นชั้น ๆ เมื่อ มาก เข้า ด้วย กัน จึง
เกิด เป็น แผ่น หน้า ขึ้น ตรง นี้ ควร จะ ทุบ ดิน ชนวน ออก ได้ นัก เรือน คุ ให้ เห็น
ว่า ดิน ไม่ แยก ออก ไป ตรง ๆ อย่าง กระเบื้อง แก้ว แยก แล่น ให้ เห็น เบื้อง ขึ้น ได้ โดย ง่าย

๔ ชนิด. มี ๒ ชนิด คือ

(ก) ชนิด อ่อน. ดูน้ เป็น ขรรษตา

(ข) ชนิด แข็ง. ไม่ ดูน้ เพราะ ไม่ มี ฐ จะ ทด ลอง ได้

เห็น ได้ โดย เอา ดิน ชนวน มา สอง ชั้น ๆ หนึ่ง อ่อน หนึ่ง แข็ง ซึ่ง มี น้ำ หนัก เท่า กัน
ใส่ ลง ไป ใน น้ำ สัก ภาชนะ ใหญ่ ๆ แล้ว เอา ขึ้น มา เปรียบ เปรียบ ให้ เห็น ได้ ว่า ชั้น อ่อน หนัก ขึ้น กว่า ชั้น แข็ง มาก เมื่อ การ เปรียบ เปรียบ
เรา จึง อ้อม รู้ ได้ ว่า ชั้น อ่อน หนัก ขึ้น กว่า ชั้น แข็ง มาก

๕ ประโยชน์. ชนิด แข็ง ใช้ ทำ กระจาด ชนวน ด้า สำหรับ เขียน
หนังสือ และ ทา บาง แห่ง เช่น โรง เรือน สัตว์ สุนัข ทาสี เบน ดัน เขา ใช้
มุง หลังคา และ ปลูก พัน บาง ทเขา เกลี่ย เป็น แผ่น ๆ สอด ตาม
ซอก อิฐ ภาย ใต้ กำแพง ค้ำ เพื่อ จะ กัน มิ ให้ น้ำ ไหล ดิน ซึม

นาฬิกาใหญ่

๑๕

มา ทำให้ผนังตึกชน ถ้าห้องใด มีฝาผนัง ขึ้นอยู่เสมอก ก็ กระทบทำให้ตัวที่อยู่ในห้องนั้น เกิด โรค ได้ ชนิดอื่นเขาใช้ ทำ ดิน สอ ลำ หีบ เขียน กระดาน ชนวน ดัง ที่ เรา เห็น ทุก วัน นี้

๒ ทำอย่างไรและทำที่ไหน. ตามวิธีที่เขาทำหินชนวนให้เป็นเครื่องใช้สอยต่าง ๆ นั้น เขาเลื่อยก้อนหินออกให้เป็นรูปดังที่ต้องการทีเดียว ถึงแม้ว่าจะสกัดหินชนวนให้ออกเป็นแผ่น ๆ ได้เขาก็หาทำดังนั้นไม่ ภาชนะ หินชนวนทำที่ต่างประเทศทั้งสิ้น แล้วส่งเข้ามาขายในเมืองเราเช่น กระดานชนวน, ดินสอ หิน และ กระเบื้อง มุง หลังคา เป็นต้น

๓ มีตามไหน. หินชนวน มี ตามภูเขา ซึ่งเป็นที่หินเกิดในเมืองเรามีอยู่ที่เขา หิน ดับ ทับ กวาง โดยมาก ถ้าไปทางรถไฟนครราชสีมา ก็จะเห็นได้

—***—

บทที่ ๕ นาฬิกาใหญ่

เครื่องใช้:— นาฬิกา ใหญ่ ที่มี ระฆัง ก็ บอก ชั่วโมง ด้วย หนึ่งเรือน

๑ ชนิด. นาฬิกาต่าง ๆ ที่มีอยู่ทุกวันนี้ ย่อมทำขึ้นเพื่อเป็นเครื่องใช้สำหรับกะหมายเวลาทั้งสิ้น ในกาลโบราณเมื่อมนุษย์ยังไม่รู้จักทำนาฬิกาอย่างนี้ ก็ใช้กะเวลาด้วยจุด,

รูป เทียน บาง ที่ เขา กระ ตา มะพร้าว กัน กดลงมาตยน้ำ ไว้
หรือ เขา ภาชนะ ต่าง ๆ เจาะรู เด็ก ๆ ที่ กัน แล้ว เขา ทราขาย ได้ ตง
ไป เพื่อ ให้ วิว เมื่อ กระ ตา จม น้ำ หรือ เมื่อ ภาชนะ หมด ทราขาย
ครึ่ง หนึ่ง ก็ กำ หนด เป็น ชั่วโมง หนึ่ง และ บาง ที่ ก็ ใช้ นาฬิกา
แดด เป็น เครื่อง วัด เวลา

๒ ส่วน. (ก) ภายนอก. เรียกว่า เรือน ทำ ด้วย ไม้ หรือ

ทองเหลือง ฯ ๓ ฯ มี ไว้ สำหรับ บัง กัน อื่น ตราขาย ต่าง ๆ ที่ จะ
เกิดขึ้น แก่ เครื่อง จักร ช่าง ใน เช่น ดม และ ถอบ เป็น ต้น
รูป มี ต่าง ๆ กัน เช่น ที่ ให้ ชื่อ ว่า นาฬิกา ชุ่ม นาฬิกา แมงดา
นาฬิกา กัดอก ฯ ๓ ฯ

(ข) ภายใน มี เครื่อง จักร เล็ก ใหญ่ หลาย ชนิด คิด เนื่อง
กัน ไป ทั้ง ต้น เครื่อง จักร เหล่า นั้น ทำ ด้วย เหล็ก หรือ ทอง เหลือง
ก็มี เมื่อ เวลา เดิน ได้ ย่น เลี้ยง จักร กระ ทบ กัน ดัง ตึก แด็ก ฯ ๓ ฯ

(ค) หน้า กทม, ทำ ด้วย สังกะสี, ทาสี ขาว, มี รูป ทาง
สำหรับ แกน เข็ม โผล่ ออก มา ยังมี รู อีก ช่อง หนึ่ง สำหรับ
เมื่อ หยุด จะ ได้ เอา ลูก กุญแจ สอด ลง ไป ไช่ ตาน ให้ เครื่อง เดิน ต่อ ไป
ตาม รอบ หน้า บด นั้น ตัว เลข ดี ด้า ชนิด หนึ่ง รวม หมด ด้วย
กัน ๑๒ ตัว สำหรับ หมาย ชั่วโมง ถัด ออก มา มี ชิด เด็ก ๆ วง

นาฬิกาใหญ่

๑๗

อยู่ รอบ รวมหมดด้วยกัน ๖๐ ชั้ด ดำหรับ หมายถึง นาฬิกา
แต่ไม่มี กระจุก บัง ข้าง นอก เพื่อกัน ลอดอง

(ค) เข็ม เป็นเหมือนนิ้วมือ คอยชี้ ชั่วโมง และ นาที
ที่ เป็นเศษ ของ ชั่วโมง ทำด้วยเหล็ก มีสองอัน คือ ๑ เข็ม
ยาวสำหรับชี้ นาที ๒ เข็มสั้นสำหรับชี้ ชั่วโมง

(ข) ระฆัง. ดำหรับตีบอก ชั่วโมง คือถ้า ไม่ได้ดูเข็ม
ด้วยตา ก็รู้ ชั่วโมง ด้วยหูได้ ทำด้วยเหล็ก ทอง เหลือง
หรือ เป็น ลวด ชดๆ ก็มี

(ง) ลาน. มีรูปแบบยาวชด เป็นแผ่น อยู่ในเครื่อง
เมื่อ ขยายออก ก็เป็น กำ ถึง ให้ จักร หมุน ไป ได้ รอบ ๆ

๓ วิธี ดู เวลา. (วิธีดูเวลานี้ จำเป็นที่ข้าท้าวเจ้าระกองกล่าวตามที่พวก

เรา ใช้กัน อยู่. แฉ่น ระเรื่อง ให้ถูก ตาม ตัว เลข ซึ่งหมาย ไว้ ที่ หน้า บัด นั้นแล้ว ก็ระ
เป็นอัน ผิด กับ วิธี ดู เวลา ของ เรา ไป)

วัน หนึ่ง มี ๒๔ ชั่วโมง คือกลาง วัน ๑๒ กลาง ค่ำ ๑๒
กลาง วัน เรียกว่า โมง คือ กลาง ค่ำ เรียกว่าทุ่ม ถ้า ครบ ๓ ทุ่ม
เรียกว่า ยาม

จง ตั้ง เกต ดู ที่ หน้า บัด ถ้าเข็ม ยาว หมุน ไป ได้ ๑ รอบ

๑๘

บทเรียน ด้วย ของ เล่ม ๒

(คือ ๖๐ นาที) เริ่มตั้งแต่ขึ้น ออก จาก เลขที่หมายชั่วโมงไป ๑ ตัว
(คือ ๐ ชั่วโมง)

เมื่อถึงเวลาเข้า ๑ โมง เริ่มขึ้นที่ตัวเลข ๗ เริ่ม
ยาวขึ้นตรงขีดหมายนาฬิกาที่ ๖๐ ซึ่งอยู่ตรงกับเลข ๑๒ ที่หมาย
ชั่วโมง ที่นั่นถ้าเริ่มยาวเดือนลงมาทางขวามือ ๑๕ ขีดเรียก
ว่า ๑ โมงกับ ๑๕ นาที ถ้าเดือนลงมา ๓๐ ขีด เรา
เรียกว่า โมง ครึ่ง คราวนี้ถ้าเดือนขึ้นไปทางซ้าย มืออีก ๑๕ ขีด
ก็เรียกกันว่า ๑ โมง กับ ๔๕ นาที พอเดือนขึ้นไปอีก ๑๕ ขีด
จนถึงที่เก่า เริ่มขึ้นก็เดือนไปขึ้นตรงอยู่ ที่เลขหมายชั่วโมง
ตัว ๘ ดังนั้นเรียกว่า ๒ โมง ตรง ๆ ต. ๆ ถ้าเริ่มขึ้นขึ้นตรง
ชั่วโมง เริ่มยาวก็ตรงขึ้นตรงขีดเลข ที่ ๑๒ ทุกที่ จึงจะเรียก
ว่าโมงได้ (ให้ครู อุดมศักดิ์ ฝึกหัด นักเรียนใน วิชาเวลานี้ที่ไปนอกวาระหน้าที่)

—*—

บทที่ ๒ หนังสือ

เครื่องใช้:— (หนังสือ อย่างที่มีรูปภาพ รูปโรงพิมพ์คำขวัญโบราณ สมุด
น้อย ขาว และดำ)

๑ รูป. ๔ เหลี่ยม ๖ ด้าน

๒ ใบปก. (๑) ถ้าเล่มใหญ่ ๆ หรือหนา ๆ เขาทำปก
ด้วย กระดาษแข็ง แล้ว มี กระดาษ เป็น ลวดลายต่าง ๆ ผ่า

ดีแปลก ๆ หรือ หนังสืออื่น ห้ม นอก อย่างนี้เรียกว่า
‘ปกแข็ง’ ที่ ส่วนต้น หดง มี ตัว อักษร จา วก บอก ชื่อ หนังสือ
และ นามผู้ แต่ง เพื่อ ว่า เมื่อ เวลา ตัง เรียง ไว้ ใน ตู้ กระจก ด้วย
กัน มาก ๆ จะได้ เห็น หรือ หยิบ ได้ โดยง่าย

(๒) ถ้า เล่ม เล็ก ๆ และ บาง ๆ เขา มัก หุ้ม ด้วย กระดาษ
บาง ที่ เรียกว่า “ปกอ่อน” จา วก ชื่อ ๆ ต ๆ ไว้ ที่ ปก หน้า

๓ ส่วน ใน (๑) หน้า มี เป็น ใบ บาง ๆ ซ้อน กัน อยู่ ใบ ๑
มี ดอง ข้าง เรียกว่า “หน้า” และ มี เดชหมาย เป็น ดำ คับ เทบ
ทุก หน้า เพื่อให้ นับ ได้ เร็ว และ สดวก แก่ การ หา เรื่อง อ่าน

(๒) ตัว อักษร หน้า เหล่า นี้ มี ตัว อักษร เรียง กัน เป็น ชัน ๆ
ชัน เหล่า นี้ เรียกว่า บรรทัด รวม ตัว อักษร หมด ทั้ง ต้น ก็ มี ความ
ตาม ซึ่ง จำ ไว้ ที่ หน้า หรือ หดง ใบ ปก

(๓) รูปภาพ. นอก จาก นี้ บาง เล่ม ก็ ยัง มี รูปภาพ
งาม ๆ อีก เพื่อ จะ อธิบาย ให้ ความ ใน อักษร นั้น ชัด เจน ชัน

๔ ทำ อย่างไร. (๑) แต่ง. เมื่อ ผู้ แต่ง เรียบ เรียง เสร็จ แล้ว
ก็ ส่ง ไป ยัง โรง พิมพ์ เพื่อ จะได้ จัด แจก พิมพ์ ให้ เป็น เล่ม
งาม ๆ ชัน

(๒) เรียง พิมพ์. ใน ชัน แรก ผู้ เรียง พิมพ์ กับ ตัว พิมพ์ ซึ่ง

มัก ทำ ด้วย ตะกั่ว ได้ ที่ เรียง เป็น แถว ๆ (คือ เชน บรรทัด) จน ได้
ความ ถูก ต้อง กับ ตน ฅบ บัด แลว จึง ยก พิมพ์ แทน นั้น ไป ใส่
เครื่อง จักร์ สำหรับ ตี

(๓) ตี พิมพ์. ที่ แรก เขา เอา ยาง กดม ๆ ซึ่ง มี รูป
อย่าง ลูก หิน บด ชูบ หมัก ชน คลึง บน แทน พิมพ์ แล้ว เอา
กระดาษ แผ่น ใหญ่ ๆ ชื่น วาง ทับ เดือน แทน เข้า ไป ใน ที่ อัด
เพื่อให้ แผ่น กระดาษ ติด เป็น ตัว อักษร แล้ว ตรวจ ดู ฅบ บัด ๑ ก่อน
เมื่อ เห็น ว่า ถูก ต้อง ดี ก็ พิมพ์ จน ครบ จำ นวน ที่ กระไว้ ถ้า
ยัง บก พร่อง อยู่ บ้าง เขา ก็ แก่ ได้ ยาก่อน จึง ลง มือ พิมพ์ ต่อ ไป
จน ครบ จำ นวน ที่ ต้อง การ ใน ฅม ย โบริณ ถ้า แต่ง หนังสือ อะไร
ก็ ต้อง คัดลอก กัน ด้วย มือ ได้ แต่ ที่ สะดว่ ๆ ถ้า บาก มาก
เพราะ ยัง ไม่ มี ใคร คิด เครื่อง พิมพ์ อย่าง นั้น

ขอ ให้ เข้าใจ ว่า พิมพ์ แทน นั้น ๆ เขา เรียง ตัว อักษร ไว้
รวม หมัด ด้วย กัน มี หาย หน้า เพราะ ฅน นั้น เมื่อ อัด ที่ เดียว ก็ ได้
หาย หน้า ดัง ที่ เรียง ไว้ เหมือน กัน

(๔) เย็บ. ที่ แรก เขา พับ หน้า กระดาษ แล้ว วาง เรียง ตาม
ด้า ดับ กัน จน เป็น เดิม เอา เข้า ที่ อัด แล้ว จึง เย็บ ที่ หัดัง เมื่อ
เสร็จ เขา เอา กาว ทา อีก เพื่อ จะ ให้ แน่น ดั

(๕) ตัด. เอา ได้ เครื่อง อัด ให้ แน่น แล้ว ก็ ตัด หน้า และ

ข้าง ทั้ง ๒ ด้วย มีดใหญ่ ซึ่ง ติด อยู่ กับ เครื่อง จักร

(๒) ติด ใบ ปก. มี กระ ดาช แข็ง ๒ แผ่น ทาบ เป็น ปก
ทั้ง ๒ ข้าง เขา ตัด กระ ดาช ๒ แผ่น นี้ ให้ กว้าง และ ยาว กว่า หนังสือ
ออกมา ประมาณ ๑ กระเบียด เพื่อ จะ บัง กัน ให้ หนังสื
ได้นาน ครั้น แล้ว จึง ตะ เลง กาว ปิด กระ ดาช, ผ้า หรือ หนังสือ
งาม ๆ ทับ ลง ไป อีก ที่ หนึ่ง

๕ เมื่อเสร็จแล้ว. เขา ทำ เป็น ลวดลาย, เติมนักอักษรทอง
หรือด้วยสีต่าง ๆ ไว้บน หลัง ใบ ปก การ ทง นี บาง ที่ ก็ ทำ
ด้วย มีด และ บาง ที่ ก็ ทำ ด้วย เครื่อง จักร

๖ ชนิด เมื่อ ครั้ง โบราณ นาน มา แล้ว นั้น พวก เรา ชาว
สยาม ใช้ จด สิ่ง ต่าง ๆ ไว้ ใน สมุด ดាំ, สมุด ขาว และ ใบ ดาน
แต่ ใน บัด ยุ บัน นี้ เรา ใช้ อย่าง ที่ เรียก ว่า สมุด ฝรั่ง เสีย โดย มาก แล้ว
แต่ ถึง สมุด ฝรั่ง จะ งาม หรือ ใช้ ดี ดี กว่า ไต บาง ท่าน ที่ สูง อายุ,
และ ชาว นอก หรือ ชาว วัด ที่ ยัง คง ใช้ สมุด ขาว ดាំ อยู่ บ้าง ก็ มี
(ดู ควร พลิ ก หน้า สมุด ต่าง ๆ ที่ เกร ยม มา ให้นัก เรือน ดู เพื่อ จะได้ ทราบ วิธี
เปิด ตั้ง หรือ ถู อ่าน ว่า ผลิต กับ สมุด ฝรั่ง อย่าง ไ)

๗ ประโยชน์. หนังสือ เปรี ยบ เหมือน คลัง ที่ เรา ใช้ เก็บ
คำ พุ ด ของ เรา ไว้ ชั่ว กาล นาน เช่น พระ คถา ซึ่ง จำ หรือ ธรรม สัม
แก้ว แหวน เงิน ทอง ไว้ เป็น คั่น

อีก นัย หนึ่ง เปรียบเหมือน หีบ สำหรับใส่ เครื่องหมายแสดง
ความคิด และ ความรู้ ของ มนุษย์ ทั่วไป ใน โลก ด้วยเหตุนี้
จึง มี คำ หนึ่ง ชื่อ เขียน ลง ไว้ ต่าง ๆ กัน ทุก ประเทศ

—*—

คำถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว

หินชนวน

(๑) เหตุใด หินชนวนจึงไม่ หักออกไปตรง ๆ อย่าง
กระเบื้อง

(๒) หินชนวน ผิดกับ กระดาษ อย่างไร (ให้ นักเรียน บอก
คน ละ สิ่ง)

(๓) หิน ชนวน มี กี่ ชนิด คือ อะไร และ ผิดกัน อย่างไรบ้าง

(๔) มนุษย์ ใช้ หิน ชนวน ชนิด อ่อน ทำ อะไร ได้บ้าง
(ให้ นักเรียน บอก คน ละ สิ่ง)

(๕) มนุษย์ ใช้ หิน ชนวน ชนิด แข็ง ทำ อะไร ได้บ้าง
(ให้ นักเรียน บอก คน ละ สิ่ง)

(๖) หิน ชนวน มี ตาม ไหน และ ที่ เมือง เรา มี อยู่ ใน
ตำบลใด

คำ ถาม สอ ย ที่ เรื ย น มา แล้ ว

๒๓

นาฬิกาใหญ่

(๑) ในกาลโบราณ มนุษย์ใช้อะไรเป็นเครื่องกำหนด
เวลา

(๒) ให้นักเรียนบอกส่วนของนาฬิกาคนละอย่าง

(๓) ก. วันหนึ่งมี (ทั้งกลางวันกลางคืน) กี่ชั่วโมง

ข. ยามหนึ่งมีกี่ชั่วโมง

ค. ให้อาจารย์หานาฬิกาจริง ๆ (หรืออย่างที่เขาทำไว้สำหรับ
สอนในโรงเรียนก็ได้) มาตั้งเรือนหนึ่ง แล้วให้นักเรียนไปตามตัวเลข
ที่หมายเวลาต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนบอกชั่วโมง

หนังสือ

(๑) หนังสือมีรูปอย่างไร

(๒) ใบปกมีประโยชน์แก่หนังสืออย่างไร

(๓) เหตุใดจึงต้องมีตัวหนังสือ บอกชื่อไว้ข้างหลัง

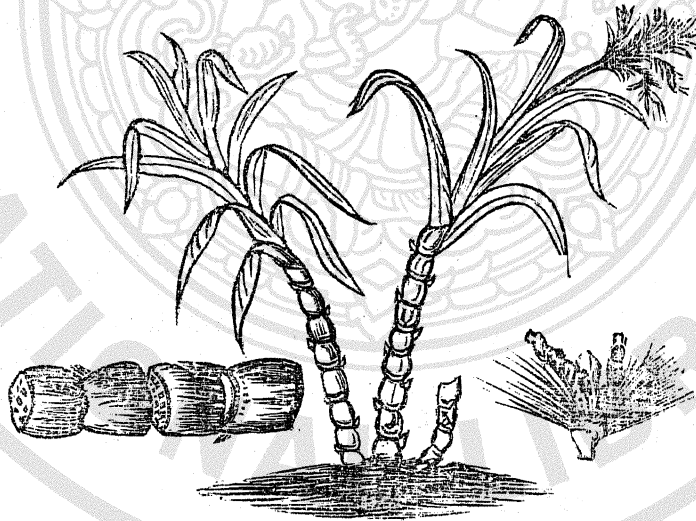
(๔) ในครั้งโบราณ ถ้าอยากจะได้หนังสืออย่าง
เดียวกันหลาย ๆ เล่ม จะต้องทำอย่างไร

(๕) ในเวลาเดียวกัน ถ้าอยากจะได้หนังสืออย่าง
เดียวกันสัก ๑๐๐๐ ฉบับ จะต้องทำอย่างไร (ให้นักเรียนอธิบาย
ถึงเรื่อง กติกาที่ काम ที่ได้สอนไว้)

- (๖) รูปภาพใน หนังสือ มี ประโยชน์ อย่างไร
 (๗) หนังสือ สมุดไทย และ ใบ ดาน กับ อย่าง ที่ ใช้ กัน อยู่
 ทุก วัน นี้ (สมุดฝรั่ง) ผิด กัน อย่างไร
 (๘) หนังสือ มี ประโยชน์ อย่างไร (ขอให้ ระบุ ว่า คำ ก ข ย หนึ่ง
 หน้า เพราะ สำคัญ มาก)

บทที่ ๗ อ้อย

- ๑ ราก. เป็น เส้น เด็ก ๆ เรียกว่า ราก ฝอย มี ดี ชาว
 เพราะ เหตุ ว่า ไม่ ถูก แดง ดำ หีบ ยัด และ ตัด อาหาร ขึ้น เติง คั้น
 ๒ ลำต้น. สูง ประมาณ หอม ศรัษะ คน เป็น ขย ถ้า



(รูป ต้น อ้อย ให้ เห็น ดอก และ ข้อ สำหรับ ปลุก)

แก่ หนัก เข้า ก็มี ราก งอก ออก ตาม ข้อ หรือ ถ้า ตัด เอา ไป ฝัง ดิน
ก็ มี ราก งอก ออก เหมือน กัน นอกจาก นั้น ยังมี ศา ที่ จะ แยก
แขนง คิด อยู่ ข้อ ละ ศา ส่วน นอก แข็ง เป็น เส้น ส่วน ใน
อ่อน เป็น รู เด็ก ๆ เต็ม ไป ด้วย น้ำ หวาน น้ำ ชน ดิน นี้ มี รส หวาน
จัด ที่ ไคย แด่ ค่อย ๆ จาง ออก ไป จนถึง ปลาย อ้อย
เป็น ต้นไม้ จำพวก หญ้า ซึ่ง จะ งอก เนื้อ ใหม่ ภายใน

๓ ใบ. ยาว, มี ที่ ยอด คิด อยู่ ปด อด ใบ. คาย, ถูก
เข้า คั้น เติ้น ที่ มี อยู่ ใน ใบ ยาว เรื่อย ไป ไม่ ไหว กัน เกะกะ ลำ สำหรับ
รับ ลม อากาศ เข้า ได้ ยง ตน (จะ ไม่ ลม จะ หด อะไร ให้ มากกว่า นี้ ไป จนกว่า
นักเรียน จะ ได้ ศึกษา ใน วิชา ชั้น สูง จึง ล้อ อด กล ของ ให้ เห็น ประจักษ์ ว่า เป็น เครื่อง
รับ ลม อากาศ จริง)

๔ ที่เกิด. มี แต่ ใน ประเทศ ร้อน เท่านั้น เช่น เมือง ไทย
และ เมือง แรก เป็น ต้น เมือง เรา เขา ปลุก ที่ นคร ราชสีมา มาก.

๕ วิธีปลุก. มี ดอง ชนิด ๆ หนึ่ง ปลุก ด้วย ปลาย อีก ชนิด
หนึ่ง ปลุก ด้วย ลำ ต้น ซึ่ง ตัด ข้าง ข้อ เป็น ท่อน ๆ ชาว ไร่ ลงมือ
ปลุก ใน เดือน ๕ (เมษายน) ตัด ใน เดือน ๑๒ (พฤศจิกายน)
หน้า ฟ้า รวม เวลา ที่ ปลุก จนกว่า จะ ได้ ตัด ประมาณ ๘ เดือน

๖ ชนิด. มี ต่าง กัน คือ :-

(๑) อ้อยแดง. เป็ดอก นอก และ ใบ มี สี แดง ใช้ เข้า ยา

- (๒) อ้อยครั้ง. เป็ดอก แดง อย่าง ตั้ครั้ง
 (๓) อ้อยจีน. ตำโต เตียน เปราะ
 (๔) อ้อยไทย. ตำเด็ก เตียนแข็ง หวานจัด
 (๕) อ้อยลำดี. ตำเด็ก กว่า อ้อย ไทย ยาว

ประมาณ ๒ ศอก

- (๖) อ้อยลิงคโปร. ตำเด็กแต่ยาวมาก เป็ดอก, ตั้เหลือง

๗ ประโยชน์. น้ำหวาน ซึ่ง มีอยู่ในลำต้นใช้ ทำน้ำตาล
 ทวาย และ น้ำ อ้อย ที่ใช้ ประติม ปูน โบก ตก

—————๐*๐—————
 บทที่ ๘ เข้า

๑ ส่วนของต้น. (ก) ราก. เป็นฝอย

(ข) ต้น. เป็น ปล้อง กดางกดง, งอกใหม่ภายใน
 ต้น หนึ่ง แตก หน่อ ออกได้ เบน หดาย ๆ ต้น เรียกว่า 'กอ'

(ค) ใบ. ยาว มีเส้น ตรง อย่าง ใบ หญ้า ทั้ง หดาย เพราะ
 เข้า ก็ เบน ต้น หญ้า ด้วยชนิด หนึ่ง

(ง) รวง. งอก ออก จาก ยอด รวงหนึ่ง มี หดาย เม็ด
 เมื่อ อ่อน เขียว, ข้างใน เหลือง, มี ดี ขาว เหมือน นานม ครัน
 แก่ จัด เป็ดอก นอก เหลือง, ข้างใน เบน เม็ด แข็ง

เข้า

๒๗

๒ ชนิด. ขาวนา แบ่งเข้าออกเป็น ๒ จำพวก คือ
(ก) เข้าเบา. ปลุกได้ผลเร็ว (ข) เข้าหนัก ได้ผลช้า
แล้วเข้าทั้ง ๒ จำพวกนี้แบ่งออกได้อีก ๒ พรรณ คือ

(๑) เข้าเหนียวเช่น :-

- ก. เข้าเหนียวหางม้า เป็ดอก นอกดี ทั่วๆ มีขนยาว ๆ ค่อยออกจากปลายเมตติ
- ข. เข้าเหนียวดำ เมตติในดำ
- ค. เข้าเหนียวขาว มีข้อต่าง ๆ กัน เมตติขาว

(๒) เข้าเจ้า ๆ ด ๆ เช่น :-

- ก. เข้าเมตติมะเขือ เมตติบ้อม ๆ
- ข. เข้าล้ามรวง เมตติยาว ๆ
- ข. เข้าหอม เมื่อหุง หรือต้ม ก็มักกลิ่นหอม พอรู้ได้

๓ ที่เกิด. มีในเมืองร้อน เช่น ประเทศสยาม, จีน, อินเดีย และ หมู่เกาะแขกฝ่ายทิศใต้ของสยาม เป็น ต้น ชอบขึ้นในที่แฉะ ๆ

๔ วิธีปลูก. พอ มี พระราชพิธี จรด พระนั่งคัต (แรกนา) แล้ว ในเดือน หก (พฤศจิกายน) พวกชาวนา ก็ ลง มือไถ

ให้คืนชู้ย แล้ว หวาน พช ใน เดือน ๗ (มิถุนายน) ถ้า เป็น
 เข้า หนัก ก็ เกย ได้ ใน ๕ เดือน หรือ ๖ เดือน แม่ เป็น
 เข้าเบา ก็ อยู่ ใน ๓ เดือน เท่านั้น ตาม ที่ ก้าว มา เป็น วิธ
 อย่าง ทำนา เมือง ถ้า เป็น นา ส่วน แล้ว ก็ เอา เม็ด เข้า ไป หว่าน ลง
 ไว้ ใน ที่ แห่ง หนึ่ง ซึ่ง เรียก ว่า 'ตกกล้า' ครั้น ต่อ มา สัก เดือน หนึ่ง
 พอ ต้น เข้า สูง ดี ก็ ถอน เอา มา คำ (ปลูก) ไว้ เป็น แถว ๆ ใน
 ที่ อีก แห่ง หนึ่ง ซึ่ง ไถ ไว้ แล้ว โดย เรียบ ร้อย และ ก็มี น้ำ ขัง อยู่
 บริเวณ ด้วย

๕ ประโยชน์. นอกจาก หุงต้ม กิน เป็น อาหาร ทุก เข้า
 คำ เขา ยัง ทำ แปลง ออก ไป ได้ อีก หลาย อย่าง คือ ขุด เป็น เข้า ดอก
 คำ เป็น เข้า เม้า ไม่ เป็น แบ้ง สำหรับ ทำ ขนม และ ใช้
 กลั่น สุรา หมัก ทำ อุ น้ำ ขาว และ เข้า หิมาย เป็น ต้น เมือง
 ที่ มี เขา ก็ ได้ ใช้ เขา เป็น อาหาร เมือง ที่ ไม่ มี เขา เช่น
 เมือง หนาว ก็ ต้อง บริโภค เนื้อ ช่วย กำจัด ไป

เมือง เรา มี ชาว นา มาก ทำ เข้า ได้ เหลือ กิน เพราะ
 ฉะนั้น จึง ขาย ส่ง ออก ไป ต่าง ประเทศ ได้ เงิน บั๊ยะ หลาย ๆ แถ่น บาท
 ด้วย เหตุ นั้น จึง นับ ว่า เข้า เป็น ดิน คำ สำคัญ ของ สยาม อย่าง หนึ่ง

พริกไทย

๒๔

บทที่ ๙ พริกไทย

๑ ส่วนของต้น (ก) ราก เป็นฝอยอย่าง รากขี้เฒ



รูปพริกไทย พันธุ์หลัก

(ข) ต้น. เป็นเถา พัน ต้อง มีคาง ลำหับขึ้น

(ค) ใบ. ดีเขียว ใบเดี่ยว คือ มีกต อยู่ก้านละใบ

ขอบเรียบ. ปลายแหลม รูป และ ขนาด คล้ายใบพลู เส้น
ของใบไขว้กันเกะกะ

(ค) ดอก. เป็นช่อ ดีเหลือง แดง ออกผลเป็น

พวง ๆ เมื่ออ่อนดีเขียว เมื่อสุกแดง

๒ วิธีเก็บผล. พริกไทยที่เราใช้อยู่ทุกวันนี้ มี ๒ ชนิด ๆ

หนึ่งเรียกว่าพริกไทยอ่อน อีกชนิดหนึ่ง พริกไทยดำ พริก

ไทยดำนั้น คือเขาเก็บแต่เมื่อยังไม่สุก แต่ถ้าจะ

ให้เป็นพริกไทยอ่อนต้องรอให้สุกเสียก่อน แล้ว จึงเก็บเอา

ไปผึ่งแดดไว้จนแห้ง เมื่อจะให้เปลือกหลุด ต้องแช่น้ำ

ฤดูที่ชาวไร่เก็บพริกไทย นั้น คือในเดือนแปด กรกฎาคม เดือน

เก้า สิงหาคม

๓ ที่เกิด. ชอบขึ้นตามที่แฉะ ๆ ในประเทศร้อน ต้นไม้

ชนิดนี้ขึ้นในเมืองหนาว ประเทศเรา มีที่เมืองจันทบุรี โดยมาก

ที่เมืองขลุง หรือเมืองพนัสนิคมเหมือนกัน

๔ ประโยชน์. ๑ ล. มีกลิ่นหอม รสเผ็ดร้อน ใช้

เข้ายา และใส่อาหารต่าง ๆ เป็นเครื่องย่อยอาหารดี เมื่อ

จะใช้เขาทำให้เป็นผงเสียก่อน พ่อค้าจีน ชื้อพริกไทยดำ

ไปขายเมืองจีน ส่วนพ่อค้าอังกฤษ ชื้อแต่พริกไทยอ่อนไป

คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว

๓๑

ชาย เมือง อังกฤษ ทั้ง ดั้น โดยเหตุ ที่ ประเทศ เรา มี จน
เหลือใช้ แล้ว จึง ชาย ส่ง ออก ไป ต่าง ประเทศ ได้ เงิน ปี ละ
มาก ๆ และ นับ เข้า เป็น เงิน ค่า จำ คัญ ด้วย อย่าง หนึ่ง เหมือน กัน

คำถามสอบที่เรียนมาแล้ว

ข้อ

- (๑) ก. ราก เป็น อย่างไร และ งอก ออก ตาม ไหน
ข. ลำ ต้น เป็น อย่างไร
ค. ส่วน ใน ของ ลำ ต้น เป็น อย่างไร
ฌ. เส้น ของ ใบ เป็น อย่างไร
ง. ขอย เป็น ต้น ไม่ จำ พวก อะไร
จ. ขอย งอก เนื้อ ใหม่ ที่ ไหน
- (๒) ก. เกิด ใน ประเทศ ที่ มี อากาศ อย่างไร
ข. ใน เมือง เรา เขา ปลูก ที่ ไหน มาก
- (๓) ก. เขา เอา ส่วน ไหน ของ ขอย ทำ พันธุ์
ข. ดง มี ปลูก ใน เดือน อะไร
ค. ประมาณ สัก กี่ เดือน จึง ตัด ได้
- (๔) มี หลาย ชนิด ให้ นัก เรียน บอก คน ละ อย่าง
- (๕) ใช้ ทำ อะไร ได้ บ้าง

เข้า

- (๑) ก. ราก เป็น อย่างไร
 ข. ต้น เป็น อย่างไร
 ค. ต้น ออก เนื้อใหม่ ที่ ส่วนไหน
 ง. เส้น ของใบ เป็น อย่างไร
 จ. ส่วนใน ของ เมล็ด อ่อน เป็น อย่างไร
 ฉ. เหตุใด เขาเข้าไป ปลุก กระบุง ได้ จึงได้ เมล็ด หาดาย

สืบ กระบุง ? (เพราะ เมล็ด เคี้ยวแตก ออก เป็น หลาย กัน และ กัน เคี้ยว
 ออก ๗๓ เป็น รวง มีหลาย สิบ เมล็ด)

- (๒) ก. ถ้า ปลุก เข้า เบา ก็ เดือน จึง จะได้ เกียว
 ข. ถ้า ปลุก เข้า หนัก ก็ เดือน จึง จะได้ เกียว
 ค. เข้า เบา และ เข้า หนัก แยก ออก ได้ เป็น อย่าง ใด ก็ จำ

พวก คือ อะไร บ้าง

- (๓) ก. เกิด ใน ประเทศ ที่ มี อากาศ อย่างไร
 ข. ชอบ ชน ตาม ที่ อย่างไร

- (๔) ก. ชาว นา ลงมือ ทำนา เดือน ใด
 ข. วิธี ทำนา เมือง เป็น อย่างไร
 ค. วิธี ทำนา ส่วน เป็น อย่างไร

- (๕) ก. เข้ามั ประโยชน์ อย่างไร (ให้นักเรียน บอก คนละ สิ่ง)

ข. เหตุใดเจ้าจึงเป็นสินค้าของประเทศสยาม
พริกไทย

- ๑ (ก) รากเป็นอย่างไร
(ข) ต้นเป็นอย่างไร
(ค) ใบเป็นอย่างไร
(ฅ) ดอกเป็นอย่างไร
(ง) ผลเมื่อสุกมีดีอย่างไร
- ๒ (ก) เขาทำให้เป็นพริกไทยด่อนอย่างไร
(ข) ทำให้เป็นพริกไทยดำอย่างไร
(ค) ชาวไร่เก็บพริกไทยในเดือนอะไร
- ๓ (ก) พริกไทยขึ้นในประเทศที่มีอากาศอย่างไร
(ข) พริกไทยชอบขึ้นในที่อย่างไร
- ๔ (ก) กัดดินและรดเป็นอย่างไร
(ข) ชาวประเทศไหนที่รับซื้อพริกไทยไปขายจากเมืองเรา

บทที่ ๑๐ กล้วย

๑ ส่วนของต้น (ก) ราก. ใหญ่, ดึงลงไปดิน
ประมาณหนึ่งศอก แล้วมีรากเล็ก ๆ แตกออกรอบข้าง

๓๔

บทเรียนด้วยของเล่น ๒

เพราะเป็นต้นไม้ที่คง การอาหารมาก จึง มีรากใหญ่ สำหรับ
เก็บอาหารและรากเล็ก ๆ สำหรับดูดอาหารดังนี้

(ข) ต้น. ช่อนี้, เป็น กาบ, งอกเหนือใหม่ ออกมา แต่ข้างใน

(ค) ใบ. ที่มี ยอด, เรียกว่าใบ คง, ติดอยู่ กาบ ละใบ
เส้นของใบตรง

(ง) ดอก. ติดกันเป็นต้น ๆ ช่อกันเป็นชั้น ๆ แล้ว
มี กาบ ดี แต่ง หุ้ม รวม ทั้ง ต้นเรียกว่า 'ปลี' ไม่ชำนาญ ดอก เหล่า
นั้น ก็บาน กาบ ห่อ ร่วง ไร่ไป เกิดตุ่ม แผลหนึ่งเรียกว่าหนึ่ง 'หัว'
รวม ทั้ง ต้นเรียกว่า 'เครือ'

๒ พันธุ์. เป็น ต้นไม้ ที่ ตก เครือ ได้ คราวเดียวเท่านั้น
พอออกเครือแล้วก็ตาย มีหน่อแตก ออกมา ตาม ข้าง ๆ ต้น
สำหรับ เป็นพันธุ์ต่อไป ชาวสวนไม่ใช้เมล็ดเพาะ แต่ปลูกด้วยหน่อ

๓ ชนิด. มีต่าง ๆ กัน เช่น ก้อยหอม, ก้อยหักมุก,
ก้อยน้ำว่า, และ ก้อยน้ำ นมราชดีที่ เป็น ต้น

๔ ที่เกิด. มีแต่ใน เมือง ร้อยเอ็ดเท่านั้น เช่น เมืองไทย
แขก ๆ ด ๆ ต้นไม้ชนิดนี้ไม่ขึ้นในเมืองหนาว อย่าง เมือง
อังกฤษ และ ฝรั่งเศส เป็นต้น

๕ ประโยชน์. ต้น ทำเชือก สำหรับ ผูก ของ ต่าง ๆ
ได้ในถิ่น เป็นอาหารเรียกว่า 'หยวก' ใบ สด ห่อ ของ ใบแห้ง

มวนบุหรื หัวปลี บางที่เขาตัดมากินเลยแต่อ่อน ๆ แต่ที่ทิ้งไว้
ให้ ออกผลนั้นโดยมาก ผลกินได้ทั้งดิบและสุก

—๐๐๐๐๐—

บทที่ ๑๑ มะพร้าว

๑ ส่วนของต้นและประโยชน์. (ก) ราก. เป็นต้น

ตรง ๆ แรกออกจากโคนต้น

(ข) ต้น. ส่วนนอกแข็ง เป็นรอยวง ๆ ตลอด
ต้นจนปลาย ส่วนในเป็นเส้น ๆ งอกใหม่แต่ข้างใน
ใช้ ทำท่อน้ำ ทำไม้ถือ และปลูกเรือนก็ได้

(ค) ใบ. งอกออกตามข้าง ๆ ก้าน ที่เรียกว่า 'ทาง'
ไม่มีกิ่ง เพราะฉะนั้น ทาง จึงติดอยู่ที่ลำต้นทีเดียว เส้น
ของใบ ตรง ใบใช้ห่อของกินบางชนิด กระตุก กดาง
ใบ ทำไม้กราด

(ง) ดอก. ดีเหลือง ออกเป็นพวง ๆ เรียกว่า 'จั่น'
ทำน้ำตาได้ คือเขาเอาเชือกมัดรวมไว้ แล้วปาดปลาย
มี กระบอกผูกไว้รอง น้ำหวาน ซึ่งไหลออกมาเป็นหยด ๆ

(จ) ลูก ถ้าทิ้ง ดอกนั้นไว้ไม่ทำอันตรายเลย ก็
ออกลูกสีเขียว ๆ เรียกว่า 'มะพร้าวอ่อน' น้ำและเนื้อ

๓๖

บทเรียนด้วยของเล่น ๒

กำลังนี้มี รัดดี มาก แม่ ทังไว่ต่อไป อีกก็ แก่จัด ชื่นส่วนนอก
(เฟื่อง) ชักดี แดง ชื่นเป็นเส้น ๆ ใช้ทำ เชือก เกดียว และ ท
เช็ดเท้า ถัดเข้าไป คือที่ เรียกว่า 'กะตา' แข็ง, ดีดำ, ทำช้อน,
กระຈາ, กระบวย, ไม้ ถัด, และเครื่องดนตรี (ขลุ่ย) เป็น ต้น
ชิ้น ที่ ถ้าม คือเส้น แข็ง. ดีขาว. รัดมีน. ชิ้นเป็น กระติ้ เจือ
อาหาร ต่าง ๆ และ เคี้ยวเอาน้ำมันก็ได้ ส่วนกลาง เป็น
ที่ วาง เต็มไป ด้วยน้ำ มี รัด หวาน ประแต่ม ๆ เขามักใช้
ตอง ผัก

๒ กำเนิด. ชาวส่วนเพาะด้วยลูก ไม่ได้ คอยคัก บัก
หรือปลูก ด้วย หน่ออย่าง ต้นไม้อื่น ๆ งอกช้า นับตั้งแต่วัน
ปลูก ถ้าวางถึง กำหนด ออกผล ประมาณ เจ็ด บชนไป ครั้นถึง
คราว มีผล ก็ออก ทอยกันอยู่ เด่มอ จน ตลอด บไม่ เป็น หน่ออย่างม่ม่วง
หรือ ทุเรียน

๓ ที่เกิด. มีแต่ใน เมืองร้อน อย่างเข้า, กัดวย, และอ้อย
เหมือนกัน มีเมือง อินเดียน และที่ เกาะลังกา เป็น ต้น ถึง
แม้ว่า เมืองเรามี อากาศร้อน เป็นที่ มะพร้าวขึ้นได้ก็จริง
อยู่ แต่ยัง ต้อง ชื้อ มาใช้ จาก เมืองลังกา ไปอีกปี ละ มาก ๆ
เพราะที่มีอยู่ใน เมืองเราไม่พอใช้

บทที่ ๑๒ ต้นลึก

๑ ที่เกิด. มีแต่ในประเทศอื่นเท่านั้น ในเมือง
เรามีอยู่ตามบ้าน ห้วยทิศเหนือเป็นอันมาก

๒ ส่วนของต้น. (ก) ราก. แข็งเป็นเส้น ๆ ขอน
ลึกลงไปใต้ดินอย่างรากมะม่วง

(ข) ต้น. สูงใหญ่ มีกิ่งสาขามาก ถ้าตัดออกไป
ก็ตาย ต้นจะเห็นเนื้อไม้เป็นวง ๆ ออกมาตั้งแต่กลางซึ่ง
เรียกว่า แก่น จนถึงเปลือกนอก วงเหล่านี้เกิดขึ้นปีละชั้น ๆ
เพราะฉะนั้นจึงอาจรู้อายุของต้นได้ด้วยนับวงเหล่านี้ว่ามีกี่วง
เป็นต้นไม้มักแตกเนื้อใหม่ข้างนอก

(ค) ใบ. กาย. เส้นของใบไขว้กันไปมาอย่างใบโพธิ์
รูปคล้ายใบหูกว้างอย่างใหญ่ กว้างประมาณหนึ่งศอก
ยาวศอกคืบ ต้นอ่อนมีใบโต ถ้าแก่เข้าใบก็เล็กลง
ผลัดใบปีละครั้ง

(ง) ดอก. ถิ่นวน เป็นพวง ๆ ออกปีละ
ครั้ง ถ้ามีดอกคราวใด พวกชาวบ้านก็ถวญความไชยอย่าง
หนึ่ง ที่มักเป็นกันคราวนั้น เรียกว่าไชยดอกลึก (แต่ใช้ชนิดนี้จะ
เกิดขึ้นด้วยอะไรแน่ก็ยังไม่ได้รับความชัด)

ครั้น แล้วมีลูกเป็นเมตติ กตม ๆ เท่า ศัษะ แม่มี

๓ วิธีตัด. ในชั้น แรก พวกชาว บ้า ออก ไป เทียว ตรวจ

ดูว่า ต้นไหนโต ควร จะ ตัด ได้ ก็ เอา ขวาน โยน พ้น ที่ โคน
 ดัก เข้า ไป ใน เนื้อ ประมาณ ดัก ๑ องคุล จุน รอบ ต้น ที่ ทำ ดัง
 นั้น เขา เรียก ว่า 'กาน' แล้ว ทิ้ง ไว้ ให้ ตาย ไป เอง ถ้า เป็น
 ต้น เด็ก ก็ ทิ้ง ไว้ ประมาณ ปี หนึ่ง หรือ ปี เศษ ถ้า เป็น ต้น ใหญ่
 ก็ ให้ เวลา ถึง สอง ปี หรือ สอง ปี เศษ เพื่อ จะ ให้ แห้ง เบา แรง
 ลง พอ ครบ กำหนด ชาว บ้า ก็ ออก ไค่น, ดิด กิ่ง, และ แต่ง ให้ ดิบ ขึ้น
 เรียก ว่า 'ทำ ศิว' คือ ทิ้ง หนูน ชนม มา เขา ถาก ลง ไป ให้ ราบ เสมอ ดิบ
 ที่ หน เป็น รู ก็ เอา ชัน ขุด ครั้น ทำ แล้ว เจาะ รู หัก ท้าย เขา เชือก ผูก
 ใช้ ช้าง ถาก ลง มา ที่ ถ้ำ ขาว บาง ก็ ใช้ บรรทุก เกวียน ชนิด หนึ่ง เรียก
 ว่า เกวียน 'พริณ' ใช้ ถวาย ถาก คราว นั้น ต้อง รอ อยู่ จน หน้
 ้า จึง จะ ต้อง ลง มา กรุง เทพ ๆ หรือ ที่ อื่น ๆ ได้

๔ ประโยชน์. ๑. ๓. ใช้ ทำ ตู โต๊ะ โต๊ะ กำ บัน และ

ปลูก เวื่อน ๆ ๓ ๆ เนื้อ ไม้ หนืด มาก ถึง จะ แห้ง ไม้ ไร่
 หลาย ๆ ปี ก็ ไม่ ฝุ่ เดือด เอา ชัน นอก (ปอก ไม้) ที่ เดือด ออก เป็น ไม้
 เหลี่ยม ขาย ส่ง ไป ต่าง ประเทศ ได้ เงิน ปี ละ หลาย ๆ แสน
 บาท ดังนั้น จึง เป็น สินค้า สำคัญ ของ ประเทศ สยาม ด้วย อีก
 ชนิด หนึ่ง.

คำถามสอบ ที่เรียน มาแล้ว
กล้วย

- ๑ (ก). ราก เป็น อย่างไร
- (ข). ต้น เป็น อย่างไร
- (ค). ต้น งอก เนื้อใหม่ ที่ ส่วนไหน
- (ง). ใบ เป็น อย่างไร
- (จ). ดอก และ ผล เป็น อย่างไร
- ๒ (ก). ชาว ส่วนใด ส่วนไหน ของ กล้วย ทำพันธุ์
- (ข). กล้วย งอกงาม อยู่ นาน ได้ เท่าใด
- ๓ กล้วย มี หลายชนิด ให้นักเรียน บอกคน ละ สิ่ง
- ๔ ชอบ ชื่น ใน ประเทศ ที่ มี อากาศ อย่างไร
- ๕ ให้นักเรียน บอก ประโยชน์ ของ กล้วย คน ละ สิ่ง

มะพร้าว

- ๑ (ก) ราก เป็น อย่างไร
- (ข) ต้น เป็น อย่างไร งอก เนื้อใหม่ ที่ ส่วน ไต
- และ มี ประโยชน์ แก่ เรา อย่างไร (ให้นักเรียน บอกคน ละ สิ่ง)
- (ค) ดอก เป็น อย่างไร และ ทำอะไร ได้บ้าง

(ข) ให้นักเรียนบอก ส่วน ของ ลูก คน ดัง กับ
ทั้ง ประโยชน์ ของ ส่วน เหล่า นั้น ด้วย.

- ๒ (ก) ชาว ส่วน ใช้ ส่วน ไหน ของ มะพร้าว ทำ พืช
(ข) พอ ปลุก แดง ต่อมา ประมาณ สัก ปี จึง จะ ออก ผล
(ค) เมื่อ ต้น แก่ ได้ ที่ แดง ออก ผล ใน เดือน อะไร
- ๓ (ก) ขึ้น ใน ประเทศ มี อากาศ อย่างไร
(ข) มะพร้าว ใน เมือง เรา ไม่ พอ คน กิน ยัง ต้อง ซื้อ
มา จาก เมือง ไหน อีก

ต้น ลิ้น

- ๑ (ก) เกิด ใน ประเทศ อย่างไร
(ข) ใน เมือง เรา มี ที่ ไหน มาก
- ๒ (ก) ราก เป็น อย่างไร
(ข) ต้น เป็น อย่างไร
(ค) จะ รู้ อายุ ของ ต้น ได้ อย่างไร และ เหตุใด
จึง จะ รู้ ได้ อย่างไร
(ข) ต้น งอก เนื้อ ใหม่ ทาง ไหน
(ง) ใบ เป็น อย่างไร
(จ) ดอก เป็น อย่างไร และ เมื่อ ถึง หน่อ ออก ดอก เหตุใด

ชาว ป่า จึง กัดัวมาก และโรคนี้ จะเกิดจาก ดอกผัก หรือ
อย่างไร

๓ ชาว ป่า มีวิธี คัด คั้น ดัก อย่างไร (ให้ นักเรียน บอกคนละสิ่ง)

๔ (ก) มีประโยชน์อย่างไร

(ข) นอกจาก ชื้อ ชาย ก็น อยู่ ใน เมือง เรา ยัง ส่ง ออก
ไป ขาย ที่ ไหน อีก

บทที่ ๑๓ กบ

๑ ที่ อยู่. กบ อยู่ ได้ ทั้ง บนบก และ ใน น้ำ เมื่อ เกือบ จะ ดิ้น ฤดู
ฝน มัน เที่ยง ชั่วครู่ อยู่ ตาม ข้าง หนอง และ บึง ดัก ประมาณ ๑๘
นิ้ว ฟุต พอ ถึง ฤดู ฝน อีก ก็ ขึ้น มา ร้อง อยู่ ตาม นา หรือ ที่ มี
น้ำ และ ๆ ถ้า เมือง ไต มี น้ำ และ พอ จะ ให้ สัตว์ ชนิด น อ่า รีย
อยู่ ได้ ก็ มี อยู่ ทุก แห่ง ไม่ ว่า ที่ ไหน เช่น เมือง อังกฤษ
และ ฝรั่งเศส เป็น ต้น แต่ ตัว ที่ มี ขนาด ใหญ่ ที่ สุด มี อยู่ ตาม
เกาะ ใน มหาสมุทร แปซิฟิก

๒ ส่วน ตัว. (ก) ปาก, กว้าง, ถัดริม ฝี ปาก เข้า ไป
มี ฟัน คาย ๆ เรียง ราย เป็น ขอบ อยู่ ทั้ง ส่วน ล่าง ส่วน บน

๔๒

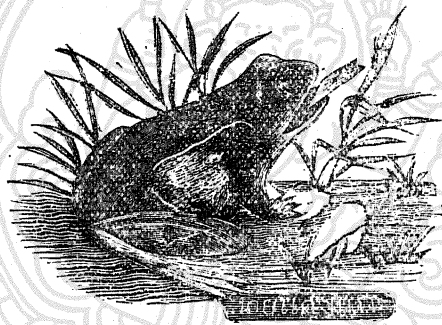
บทเรียน ด้วย ของ เล่ม ๒

เห็นว, ปลาเป็น สอง ง่าม, ต้นตื้นติด อยู่ นอก ปลาใกล้เข้า
ใน เมื่อจะใช้ก็วัด ย่น ออกมา ไม่เหมือน ดิน ของเรา

(ข) ตา. นูน ขึ้น มา ค่ายปลาเงิน ปลาทอง คาไปน

(ค) ขา. ขา หน้า ตื้น มี นิ้ว ต่ำมนิ้ว แต่ใน ระหว่าง
นิ้ว เหล่านี้ ไม่มี หนึ่ง บาง ๆ ซึ่ง เป็นใบพัด

ขาหลัง ยาวกว่า ขา หน้า จนเมื่อ หมอบ อยู่ก็ ต้อง พับ



รูป กบ แลบบัน

ถึง ต่ำม ทบ แต่ ขา หน้า เขี่ยต ตรง มี นิ้ว ห้า นิ้ว และมี หนึ่ง บาง
ซึ่ง อยู่ ใน ระหว่าง ด้วย.

(ง) ตัว. ใหญ่กว่า ส่วน หัว ทั้ง ขาว บนหลัง และ
ที่ ขา เป็น จุด เล็ก ๆ ยาว ๆ ดำ ๆ ต่าง ๆ

(จ) หิ้ง. เห็นว ไม่ ขรุขระ เป็น มัน ดื่น (การ)
ไป หัว ตัว ไม่มี รู อย่าง หนึ่ง ที่ พน รองเท้า ของ เรา เพราะฉะนั้น

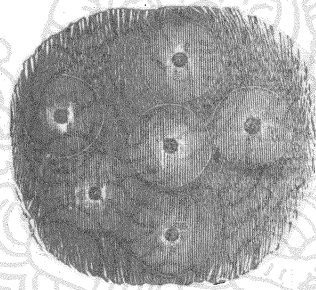
เมื่อเวลาเข้อยู่ในน้ำ ๆ จึง ซึมเข้าไปไม่ได้

ดร. ธรรมดา. กับ เป็นสัตว์มี กาลัง นอย ต่อสู้กับใครไม่
ค่อยจะได้ เพราะฉะนั้น จึง มี ธรรมดา ให้ เปลี่ยน ดี ได้ คือ ถ้า
อยู่บน ภูเขา ก็ เขียว เหมือน ภูเขา ถ้าอยู่บน ทรายก็ เหลือง เหมือน
ทราย และ ถ้า หอมอบ อยู่ใน โคน ดัก ก็ กลบ ดำ เหมือน โคน แต่
ยัง เปลี่ยน เข้า ไม่ ได้ จะ รวด เร็ว เหมือน สัตว์อื่น ๆ ใน เวลา กลาง
คืน ร้อง เคียง ดัง เป็น จังหวะ กระชั้น ๆ ไม่ เหมือน อี้อ่าง กระโดด
ได้ เร็ว เมื่อ จะ ไป ใช้ ชา หัก ถึง กับ แผ่น ดิน เวลา วาย น้ำ ใช้
แต่ ชา หัก ที่ มี หัก บาง ๆ ซึ่ง อยู่ใน ระหว่าง นิ้ว ตะกั่ว แหก
น้ำ ไป เทา นั้น ส่วน ชา หน้า ไม่ ต้อง ทำ ชุระ ชะไร กอด นิ่ง อยู่ ที่
หัวอก วิธี ที่ จะ จับ อาหาร มัน เข้า ไป หอมอบ เฉย อยู่ ตาม
ข้าง ต้น ภูเขา คราว เมื่อ เห็น มี แมลง อะไร จับ อยู่ ก็ แอบ ดัน ดิย
ไม่ ทัน ให้ มัน เวตา หนี ได้ เป็น สัตว์ ไม่ ได้ จะ ตี คน หรือ กัด
ไฟ นึก เพราะฉะนั้น เมื่อ ถึง หน้า ฝน เรา จึง ถือ โต๊ะ ดอม เข้า ไป ตี
ได้ง่าย ๆ

๕ อาหาร. มี ทาก, หอย ทาก เด็ก ๆ และ แมลง เด็ก ๆ ต่าง ๆ
เช่น แมลง วัน, แมลง หว, แมลง กระชอน, แมลง แดกบ, และ
ราก ดิน หรือ มด เป็น ต้น

๕ ลูกกบ. (ก) ไข่ ในฤดูฝน น้ำนอง กบเหี่ยว
ไข่ไว้เป็นแพ ๆ ล้วนฐานกตม, เป็นจุดดำ ๆ แต่มิใช่
ขาว หุ้ม นอก ผิดกับไข่คาง คก ที่ ไม่เป็น สาย ยาว คง หลา หรือ
มี ขนาด เท่า กัน เรียง ไป เป็น ระยะ ๆ

เยื่อ ขาว, เยื่อ ขาว นี เป็น เล็ก ดิน มี ไข่ ดำ หับ บ้าง
กันไม่ให้ ส่วน ดำ คัญ ที่ อยู่ ข้าง ใน (ตัวไข่แก่) เป็น อันตราย ได้



ไข่กบ

ถ้าเรา ลอง เอา ไข่ เชื้อ ดู ก็ จะ ไม่ ค่อย ตัด ถึง นก จะ ไป จิก แมลง
จะ ไป คาบ หรือ ปลา จะ ไป ชုပ် ก็ ไม่ ค่อย ได้ มัก ดิน หลุด ไป เสีย เว้น
แต่ เบ็ด ชนิด เดียว ที่ มี ใบ ปาก ใหญ่ อาจ ใช้ กิน ได้ แต่ ก็ คง
ได้ โดย ยาก

เยื่อ ขาว ยัง มี ประโยชน์ นอก คือ เป็น เครื่อง แบ่ง ให้ ส่วน
ดำ ออกจาก กัน ถ้า ปลด อย ให้ ตัด กัน เป็น กระยุ่ม แล้ว เม็ด

นอก ๆ ก็จะไม่ให้น้ำสะอาดเข้าไปถึงเม็ดใน ๆ ได้ แม่
 เป็นเช่นนั้น เม็ดในก็จะไม่ได้รับอากาศที่เจืออยู่ในน้ำ
 แล้วก็ คงจะแตกเป็น ตัวดำไป หรือบางทีจะไม่เป็นเลยก็
 ได้ มี ผู้ใดลองดู อย่างหนึ่ง คือ ค่อย ๆ ตัดเอา
 เยื่อขาว ๆ ออกจน เหลือแค่ จุดดำ แล้วปล่อยให้ ดอยน้ำ อยู่
 อย่าง เดิม ครั้น ต่อ มาไม่ช้า ก็ เห็น น้ำ เปื่อยไป ทั้ง
 เป็น ด้วย โคลน ที่ ดอย อยู่ใน น้ำ หรือ ตระไคร้ น้ำ มา จับ รัด
 อยู่แน่น จน ขยาย ตัวไม่ได้ ผิด กัน กับ เวตา ที่ มี เยื่อ หุ้ม อยู่
 เพราะ เยื่อ นั้น ดั้นอะไร จับ ไม่ค่อย ได้ ดังได้ กล่าว มา แล้ว
 ข้างบน

ส่วน ตัว. ตัวไข่ แทนหนึ่ง ตาม พันนอกดำ แล้ว มี
 จุดขาว ๆ ปนอยู่ด้วย ถ้า ที่ไหน ขาว ก็ แล เห็น ตดอด เข้า
 ไปถึงไข่แดง ข้างใน แม้ มี ผู้ถาม ว่า เหตุใดไข่ จึง ต้อง ดำ
 ผู้ ที่ ศึกษา ใน ทาง นี้ คง ตอบ ว่า เพราะ เหตุ ที่ จะ ต้องการ ความ
 ร้อน มาก ๆ ขรรคดำ ดีขาว ดีละ ความ ร้อน ออก จาก ตัว แค่นี้
 ดำ ดู เข้า ได้ (ใน เรื่อง นี้ ถ้า จะ ทด ลอง ฎได้ เห็นจริง ก็ ง่าย เขา น้ำแข็ง มา
 สอง ก้อน แล้ว เอา ตัวดำ ควบคุม ทากแดง ไว้ ก้อนหนึ่ง อีก ก้อนหนึ่ง เอา ตัวขาว ควบคุม
 ทากไว้ ข้างกันแล้วจะเห็น น้ำแข็ง ได้ ตัวดำ ละลายเร็ว กว่า ก้อน ที่ อยู่ใต้ตัวขาว)

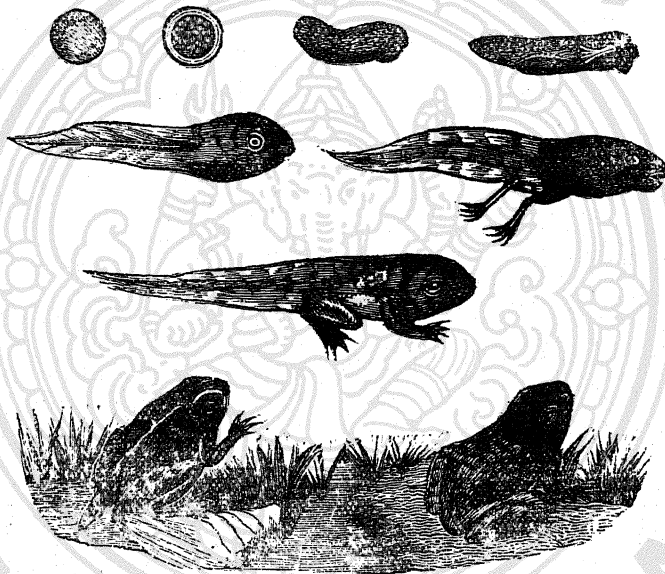
พวกฉัน ที่พักฟอง เบด อยู่ตาม แถบ ถนนบำรุงเมือง แถวสามแยก เมื่อ
 จะเร่งให้ ฟอง แยก เป็น ตัวเร็ว ๆ ก็มักเขาออกมา ผึ่งแดดตาม
 ข้าง ถนน ความร้อน เป็น เหตุช่วยให้ ฟอง แยก เป็น ตัวได้
 ในเร็ววัน เมื่อเขาเข้าไปได้ ไหว ใน ที่มืด กว่า
 จะออก เป็น ตัว ก็ ต้อง หาย ๆ อาทิตย ด้วย ประการ นั้น ความ
 ร้อน จึง ย่อม นับ ว่า เป็น ของ สำคัญ ใน ส่วน ชีวิต ของ กบ กับ
 อึ่ง แมลง ต่าง แล้ว เขา ดูเหมือน ที่ แต่ง แต่ง ไม่ค่อย จะ
 จัด นัก ไช้ ที่ ต้อง ทิ้ง อยู่ ไต่ ใบ หญ้า, กก, แสม, และ
 ใน หนอง บึง บาง ที่ ไม่มี ผู้ใด นำพา จึง ต้อง มี สัตว์ เพื่อ ให้
 ดูด ดิบ ความ อบอวน

(ข) ลักษณะ ของ ไช้. ไช้ มี รูป กกลม แต่ ไม่ กกลม
 เหมือน ทองแดง อั้ง ลักษณะ กกลม มี อยู่ หลาย ชนิด ที่ พบ
 ว่า ไช้ กกลม นั้น เรา หมายถึง กกลม อย่าง โกล หรือ ลูกส้ม

(ค) ความเปลี่ยนแปลง ของ ไช้. เมื่อ ไช้ แยก เป็น ตัว ได้ ลูก
 สอง สาม เวลานั้น แล้ว รูป ก็ ไม่ กกลม อย่าง เดิม เปลี่ยน ไป
 เป็น รูป ยาว มี หวัด กับ หาง เป็น ที่ ชัด พอ อีก ลูก หนึ่ง หวัด
 ชัก กกลม หาง ชัก แบน เป็น รูป สัตว์ ชนิด นั้น ส่วน กาง ตัว ฟอง ออก
 มา ทั้ง สอง ข้าง ใน ท้อง เต็ม ไป ด้วย ไช้ แดง พอ ไช้ เปลี่ยน

กบ ๔๗

มาได้ถึงเพียงนี้ เขียวขาวที่หม่นหรือไวก็หลุดออกไปเป็น
 ชน ๆ จนไม่มีอะไรก็ดียวางตัวสัตว์
 (ข) ลูกกบที่เพิ่งออกจากไข่ เมื่อลูกแตกออกมาจาก



(รูปลูกกบที่จำเจริญขึ้นเช่นชั้น ๆ)

ไข่ มีรูปขอบกต เป็นก้อนดำ ๆ ไม่มีขาทั้งหาง
 ก็ตั้ง ในเวลานี้จะว่า ยังไม่มีปากก็ได้ เพราะ

ปาก ที่ ฟัง เผย ออก มา ยัง มิ ได้ ติด ต่อ กับ ท้อง ทั้ง น
 เป็น ด้วย ถูก กบ ม เหยย เหยย อยู่ ใน ท้อง พอ แลว ไม่ จำ เป็น
 จะ ต้อง ไป หา อาหาร กิน อี ก ไต่ หัด ลง มา มี เครื่อง ดัด อยู่
 หนึ่ง ถ้า หวัง จับ พัก ตาม ตะไคร้ น้ำ หรือ ตาม กิ่งไม้ ใบ หนา
 ที่ ดอย อยู่ ใน น้ำ

(ง) เหงือก งอก. ต่อ นั้น มา ดัก ส่อง ส้าม เวลา เห็น ปาก ชัด
 ชน คราว นี้ ถูก กบ เทยว อยู่ ตะไคร้ น้ำ กิน เอง นอก จาก
 นี้ มี เหงือก เป็น แขนง ๆ ปรางู ชน ที่ คอ ทง ดอง ข้าง และ
 ที่ เหงือก ทง ดอง นี้ เป็น ช่อง ทด ตลอด เข้า ไป ติด ต่อ กับ ช่อง ปาก
 แล้ว น้ำ ที่ ชุบ เข้า ไป ได้ ใน ปาก คราว ไต่ ก็ พ้น ให้ ไหล สะพรัง ออก มา
 ทาง เหงือก ทุก คราว เช่น นี้ เรียก ว่า เป็น การ หาย ใจ ของ ถูก กบ
 เพราะ เมื่อ พ้น น้ำ ออก มา ถูก เหงือก ดม ที่ เจอ อยู่ ใน น้ำ กระทบ
 กับ โดหิด ใน เหงือก ทำให้ เลือด เลี้ย กัด เป็น เลือด ด ชน ได้ พอ
 อยู่ ไป อีก สิบ ห้า วัน หรือ ยี่ สิบ วัน เหงือก นี้ หด ดัน เข้า จน
 เล็ก คิด เนียน อยู่ กับ ปาก ช่อง แต่ เห็น ไม่ ได้ ถนัด อย่าง เหงือก
 ปลา ใน ระหว่าง เวลา นี้ หาง ก็ ผึ่ง ผาย ออก และ แข็ง แรง ชน
 กว่า เดิม

(จ) ขา งอก. ครั้น แลว ขา งอก เป็น บุ่ม ออก มา ที่ โคน หาง
 ใน ระหว่าง สอง เดือน ส่วน ขา เจริญ ชน โดย รวด เร็ว จน แด

เห็นหัวได้ถนัด แต่ขาหน้ายังซ่อนอยู่ในหนังข้างเหงือก
พอถึงกำหนดก็ดันทะลุออกมาให้เห็นปรากฏ

(จ) หางหด ครั้นเมื่อขายาวออก หางก็หดสั้น
เข้าทุกทีจนเหลือเป็นปุ่มอยู่ไม่ยาวสักกี่มิลลิเมตร
ออกเองอย่างที่เราเคยเข้าใจนั้นไม่ นับตั้งแต่ไปก็กระ
โดดชนมา หักหายใจด้วยปอดอย่างฉับพลัน (เพราะเวลานี้เกิดมี
ปอดขึ้นแล้ว แต่เดิมยังไม่งอก) แต่การหายใจทางเหงือกนั้นยังมี
ได้ละเล็กละน้อย ถึงอาหารก็เปลี่ยนแปลงไปด้วยเหมือนกัน
กิน เมื่อกินกิน รากจอก แหน และอะไร ๆ เป็นอาหาร ครั้น
เดียวนี้รสเปลี่ยนไปอย่างกบ ชอบกินแต่แมลงและหนอนเล็ก ๆ
อันนี้ กบไม่ค่อยจะรอดชีวิตเป็นกบได้สักกี่มิลลิเมตร บางที
ในวัยหนึ่งก็จะเหลือตัวเดียวเท่านั้น แมลงปอที่บินอยู่
ตามเหนือน้ำกินเลียบ้าง ตีตัวเล็ก ๆ ที่ว่ายอยู่ในน้ำ
ช่วยกัน คอดตายเลียบ้าง นักจิกชนมาบ้าง คอดตายเองบ้าง
และที่น้ำแห้งก่อนมีดิน กระโดดชนมาอยู่บนบก เลยแห้งไป
ด้วยกับน้ำก็มีมาก เพราะมีความอันตรายห้อมล้อมตัว
อยู่เป็นอเนกเช่นนี้ แม่กบจึงจำเป็นต้องมามีกรรมดาออก

ใช้คราวละมาก ๆ

(๗) เหตุใดจึงต้องอยู่ในน้ำบ้างบนบกบ้าง. ที่แรกถูกกบ
จะอยู่บนบกไม่ได้ เพราะไม่มีขาและ กระตัก ไม่
แข็งแรงพอจะ บึ่ง กัน อันตราย ทั้ง ถ้า ต้อง แล่ง อาทิตย เค้า ก็ จะ
แห้ง เป็น ตะเกิดไปหมด ที่อื่น ขุดไปไม่แข็งแรง พอนอนอธิบาย
ว่า เป็นเพราะเมื่อเกิด มี ขี้แดง ติด ตัว มาน้อย ถ้า จะ ตั้ง
ปัญหา อีกว่า เหตุใดจึง มี ขี้แดง น้อย ก็ ต้อง ว่า
เพราะแม่ กบ มี ตัวเล็ก ทั้ง จะ ต้อง ใช้คราวละมาก ๆ ด้วย ถ้าจะให้
กบออกไข่ โต ๆ ขนาดฟองไก่และ คราวละหลาย ๆ ฟองบาง ที่ จะต้อง
เพิ่ม ตัวขึ้นให้ โต เท่ากับ มา จึงจะ พอกัน ที่ต้อง ใช้คราวละ มาก ๆ
ก็เพราะ มี อันตราย ห้อมล้อม อยู่มาก ตาม ที่ ได้ กล่าว มาแล้ว การ ที่
ถูก กบ ไม่ อาศรัย อยู่ในน้ำ จน ตลอด ชีวิต นั้น อธิบาย ว่า เพราะ
เป็น ตัวที่ ต้อง เกิด ใน หนอง บึงบาง หรือที่ลุ่ม ที่ใด ริม น้ำแต่ ในฤดู ฝน
ครั้น เมื่อ ถึง หน้าแดงน้ำแห้งเสียแล้ว ตัว นั้น ก็ไม่ มี ของที่จะ ให้
รอดได้ เพราะเหตุนี้ธรรมชาติ จึง ตั้ง กำหนดไว้ ว่า เมื่อ ถึงกาล
อัน สมควร ก็ให้ เป็น ตัว มี อาการพร้อม พอ ที่ จะ หิน ขึ้น มา อาศรัย
อยู่ บนบก บาง ประเทศ ที่ อุดมไป ด้วย ทะเลสาบ หรือ ที่ซึ่ง
น้ำ อัน ลึก มี ถูก กบ ยาวประมาณ ๑๕ นิ้ว ออกหนึ่งว้าย เว้น เช่น ปลาอยู่

แมว

๕๑

ในน้ำตลอดไป ไม่รู้จักกลับกลายเป็นกบ แต่จำ
พวกที่สืบเชื้อสายอยู่ในท่อหรือแอ่งน้ำนั้น ๆ จะต้องกลับกลายเป็นกบตามประเภทพันธุ์ เพื่อจะได้เหมาะแก่กัน

๒ ประโยชน์.

คุณที่หนึ่งของกบนั้นคือ มันกินแมลง หรือ หนอนร้าย ที่ทำอันตรายแก่ต้นไม้ในสวน หรือเข้าในนาให้ลดถอยน้อยลง ชาวนา ชาวด่วนในประเทศยุโรปที่รู้จักคุณอย่างนี้แล้ว ถ้าเห็นไม่มีกบอยู่ในนาหรือในสวนของตัว บางทีก็ถึงกับไปเที่ยวหาซื้อมาปล่อยไว้ เช่น ตามนาในจังหวัดเคมบริช ที่มหาวิทยาลัยอินน์มีชื่อเสียงโด่งดัง ตั้งอยู่นั้นเป็นต้น

คุณที่สองของกบคือเรากินเนื้อเป็นอาหาร นอกจากพวกเราในทิศตะวันออก ยังมีฝรั่งเศสและชาวยุโรปอีกหลายจำพวกที่มีชื่อว่า เป็นชาติชอบกินกบด้วยเหมือนกัน ถึงชาวอเมริกาในทุกวันนี้ก็ชอบกินบ้างแล้ว

บทที่ ๑๔ แมว

๑ ธรรมชาติ. ชอบอุ่น ก็มักไปหมอบอยู่ข้างเตาไฟ

และตากแดด หรือซุกอยู่ตามผ้าห่มในที่นอนเป็นต้น

รู้จักสังเกตเสียงดี และเสียงร้าย เช่น เสียงเห่า ก็วิ่งหนี
เมื่อ คนเรียกให้กินอาหาร หรือ เคาะสาม เข้า ก็วิ่ง มาหา ตัว
มันเอง ร้องได้ หาดเสียง ดังเสียง หง่าว ๆ ที่เราได้ยิน
ในเวลาดังนั้น และเหมียว ๆ ใน ตอน เข้า ตอน เย็น เป็น ต้น
ถ้าเนย เหล่านี้ เป็นเครื่องหมาย ต่างกัน ทั้งสิ้น ลึก ๆ แล้ว จะ ต้องการ



หัวแมว

อะไร มันก็ ใช้ ไป ตาม ธรรมดา ที่ เข้าใจ กัน แมว เป็น สัตว์
คิด ที่ ยิ่ง กว่า คิด คน และ จำ ทาง ได้ แน่น ย้ำ ด้วย
แสดง ความ ยินดี โดย เขา ข้าง ดี กับ คน หรือ ที่ ต่าง ๆ ถ้า
หิว ก็ เดิน วน เวียน ไป มา อยู่ รอบ ๆ

แมวเป็นสัตว์รักสนุกมาก ไม่นานก็มากน้อยมาแถว เมื่อ
ไฟไหม้ที่ริมตึกชุมชนพมเหยม มีผู้เล่าให้ข้าพเจ้าฟังว่า แมวมดุก
นอนอยู่ในห้อง ต่อออกไปจากครัวไฟที่ไฟติดอยู่ตามตัว แต่
ในเวลาไฟติดนั้นมันไม่ออกไปหา กินเลย ที่นอน พอกลับมา
เห็นครัวไฟไหม้ลงไป และติดห้องเล็กด้านประตูเข้าไป แถบ
หนึ่งแล้ว สหายข้าพเจ้าได้เกิดดูเห็นมันแสดงกิริยาตกใจ
ถ่ายไปถ่ายมา อยู่สักครู่หนึ่ง แล้ววิ่งขึ้นมายังไร
ตามนิสัยซึ่งมีมาเองในสันดาน ก็กระโดดลงด้วยไฟเข้า
ไป คาบตุ๊กออกมาได้สองตัว คราวนี้พอกลับเข้าไปช่วย
ตัวที่ติดก็เลยเป็นที่สุดแห่งชีวิตของมันด้วย ไม่เห็นกลับ
ออกมาอีก จะหามนุษย์ใดที่มีความรักถึงเพียงนี้ก็คง
หายากที่สุด

๒ อาหาร. แมวชอบกินเนื้อดิบ ถึงปลาที่ชอบมาก
เหมือนกัน แต่ถ่านกหรือหนูแล้ว ยังเป็นสิ่งที่ต้องการที่สุด
เมื่อจะจับสัตว์เหล่านี้ มันหมอบจ้องคอยอยู่สักครู่หนึ่ง
พอได้ถ้าก็กระโดดกระครุบด้วยทันหน้า แล้วเอาฟันฉีกคม
แหลม ขย้ำจนตาย

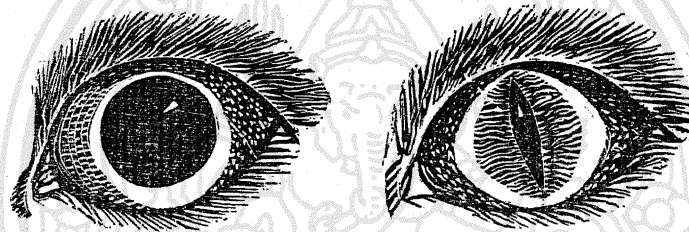
แมวเป็นสัตว์อดอาหารทนมาก

เขาพูดกันว่าชาย

๕๔

บทเรียนด้วยของเล่ม ๒

ผู้หนึ่ง ครั้นได้ กุญแจเรือน แล้ว (โดยไม่ กรวดหา) ก็ ดึง จากเรือนไป
เที่ยว เลี้ยว เมือง ไกต พอ ดั้น ถิ่น ๑๖ เดือน กลับ มาบ้าน
ไข กุญแจ ประตู เข้าไป ก็ เห็น แมว ที่ คอย ชง อยู่ ใน นั้น ยัง
หา ตาย ไม่ แต่ ร้อง ร่ำ เฒ่า



ก

ข

ตาแมว

ก. ตาซึ่งอยู่ในที่มีมืด

ข. ตาซึ่งอยู่ในที่สว่าง

๓ ส่วนตัว. (ก) ตา. ไว, ตาคำ ขยายให้ โต และ

เด็กได้ เมื่อ อยู่ใน ที่มืด ก็ ขยายให้ โต มี รูปกลม เพราะ

เหตุ ฉะนั้น จึง เห็น ใน ที่ ซึ่ง มี แสงสว่าง น้อยได้ ครั้น ออก สว่าง ก็

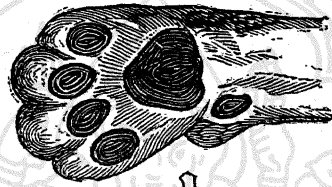
หดให้ เล็ก เป็น รูป ยาว ขวาง อยู่อย่าง เก่า หู และ จมูก ก็ ได้

เหมือน กัน

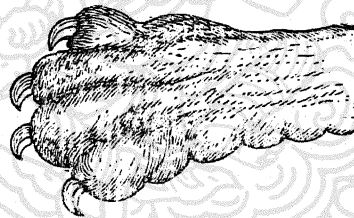
แมว

๕๕

(ข) หนวด. เป็นเส้นยาว ๆ อยู่ข้างปาก มีไว้
สำหรับ คืบคลาน ทาง เดินในที่มืด คือเมื่อ หนวด เหล่านี้ กระแทก
อะไรเข้า ก็ กระเทือน ไป ที่พินหนง ทำให้รู้ ถึงได้



ก



ข

ตีนแมว

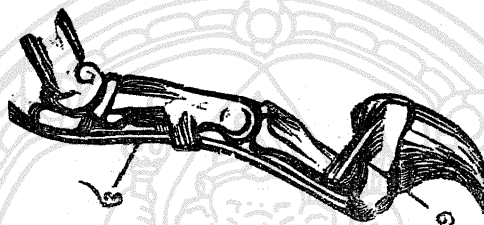
ก. ตีนหงายให้ เห็น ข้องเนื้อ
ข. ตีนคว่ำให้ เห็น เล็บ
ซึ่งยื่น ออกมาจาก ข้องเนื้อ

(ค) ตีน. ออกเหมือน ของ คน ที่คนหนา มี เนื้อ เป็น

๕๖

บทเรียนด้วยของ เล่ม ๒

เหมือนเบาะ คัดอยู่ ๗ อัน แต่คนหลังมี ๕ เท่านั้น เพราะ
ของเนื้อเหว้า นรอน อยู่ใต้กระดูก ต้น แมวจึงเดินไม่ได้ อย่างมา



กระดูกต้นแมว
ให้เห็นอัน ๑. ๒.
ซึ่งชักให้ เล็บหดเข้าและยื่นออก

(๓) หัว, หน้า, ตีน, ในปาก มีฟันคม ๑๖ เป็น ตัวที่ กินเนื้อ
หน้าฟันแหลม, กราม มี ตันฐาน อย่าง เครื่องตัดไม้ ไซ้ เป็น เครื่อง บด
อย่าง ของ มนุษย์ (คือ เบด นาม แหลม ๆ) เพราะ ฉะนั้น เมื่อ แมว
กินอาหาร จึงไม่ เคยว ย่อง ไป ย่อง มา คือ ใช้ ขบ
ตงไป ตรง ๆ เท่านั้น

แมว มี ฟัน สอง จำพวก เช่นเดียวกับ ของ มนุษย์ คือ
๑. ฟัน นานนม ๒. ฟัน ขรรพดา ฟัน นานนม งอก เมื่อ อายุ ได้
สอง หรือ สาม อาทิตย์ พอ ย่าง เข้า อาทิตย์ ที่ หก ก็ งอก ออก

มา เป็น ยี่สิบหก ชั่ว ด้วย กัน ครั้น ต่อ มา อีก เจ็ด เดือน พัน นาม
 หลุด มี พัน ขรรพดา ออก ชน แทน เมื่อ แมว โต เต็ม ที่ แล้ว
 มี พัน รวม หมด ด้วย กัน ด้าม ดิบ ชั่ว (ข้าง บน สิบหก ข้าง ล่าง สิบสี่)
 พัน ตำคัญ ของ แมว หรือ ของ ตัว ที่ กิน เนื้อ ตัว เป็น อาหาร ก็
 คือ เขียว, มี อยู่ ต้อง คู่ ด้วย กัน (ข้าง ล่าง ห้า คู่ ข้าง บน ห้า คู่)
 (๖) ดิน. ค่าย อย่าง ตะไ้ คือ เป็น เลียน ๆ ปลาย ยื่น
 เข้า ข้าง ใน เพราะ ฉะนั้น เมื่อ แมว กิน ตัว จึง เคย เคี้ยว เนื้อ
 เด็ก ๆ ซึ่ง คิด อยู่ ตาม กระจุก ให้ หมด เกือบ ได้

บทที่ ๑๕ สุนัข

๑ ขรรพดา. สุนัข เป็น ตัว คิด คน ยิ่ง กว่า คิด ที่ เมื่อ
 เวลา วัง ก้ม หน้า ลง ดิน ถ้า ร้อน จืด ก็ แดบ ดิน ให้ เหงื่อ หยด
 เมื่อ จะ นอน ก็ หัน ไป หัน มา เลี้ยว หดาย เทียว เมื่อ ได้ ยืน เลี้ยว
 อะไร เข้า นิด หน่อย ทำ หู ขึ้น แล้ว เหา ดู เหมือน ไม่ ชอบ กับ แมว
 จับ ตัว กิน เป็น อาหาร ด้วย อาการ วัง ได้ ตะครุบ เป็น ตัว หมน, อดทน
 และ มี สันดาน หัด ได้ ง่าย

สุนัข ฝรั่ง ชอบ ว่ายนํ้า เคยได้ ยืน เขา เต่า อยู่ บ่อย ๆ
 ว่า มัน ช่วย คน ตก นํ้า ก็ได้ เรา ย่อม เห็น ได้ ง่าย ๆ ว่า ถ้า
 มี สุนัข ฝรั่ง ชอบ นํ้า มา แต่ กำเนิด เช่น นี้ แล้ว จะ หัก ให้ ทำ อะไร
 ใน แม่ นํ้า ถ้า คลอง หรือ ใน ทะเล ก็ คง ไม่ ยาก หรือ เป็น การ เหลือ
 นิสัย ของ มัน ที่ เดียว ถ้า หัก ชน ได้ ก็ คง เป็น ประโยชน์
 แก่ มนุษย์ มากกว่า มาก เพราะ คิด เห็น ว่า จะมี คุณ อัน
 ใหญ่ ยิ่ง เช่น นี้ ชาว ยุโรป จึง มี การ ประกวด กอด สุนัข กัน บ่อย ๆ
 คือ ถ้า ใคร ดำ แดง ความ รัด ทั่ว เพื่อน ก็ ได้ รับ รางวัล เอก วิช
 ที่ เขา ใช้ ทด ลอง มี อยู่ ๒ อย่าง :-

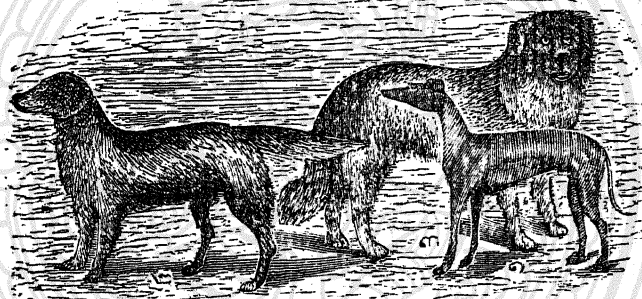
๑ สลอบ ความ กล้า. ให้ สุนัข ขยบน สะพาน สูง แล้ว
 ให้ เห็น เขา คน ใน นํ้า เพื่อ จะ ดู ว่า มัน จะ โจน ลง ไป ช่วย หรือ ไม่

๒ สลอบ ความ ขำ นาน และ กำลัง กาย ให้ ลาก เรือ เล็ก ๆ
 เข้า ผัง

๓ สลอบ ให้ รู้ ว่า จะ ไม่ ช่วย แต่ เจ้า ของ. ให้ คาบ เชือก
 ไป ที่ เรือ ซึ่ง ลอย อยู่ ใกล้ ผัง และ คน ที่ นั่ง อยู่ ใน นั้น ก็ ไม่ ใช้
 เจ้า ของ ด้วย

๔ สลอบ ในการ ดำ นํ้า ทั้ง ของ หนัก ให้ จม ลง ไป ใน นํ้า
 แล้ว ดู ว่า มัน จะ ดำ นํ้า ตาม หรือ ไม่

ความจำ เมื่อพูดถึงความจำของสุนัข มีท่านผู้หนึ่ง
กล่าวไว้ว่า “ข้าพเจ้ามีสุนัขตัวหนึ่ง ถ้าหากไปใครมาก็เห่าและส่งเสียง
ความดุร้ายต่าง ๆ นานา อยู่เสมอเป็นนิจ ไม่รู้จักชินกับใครได้



รูปสุนัขฝรั่ง

๑ เกรทวอนด์

๒ เซตเทอร์

๓ นิวฟาวด์แลนด์

อยู่มาวันหนึ่ง ข้าพเจ้ามีธุระต้องเดินทางไปอยู่เสียที่อื่นถึงห้าวัน
กับสองวัน แต่คิดว่า จะทอดทิ้งคุณ จึงมิได้พาสุนัขไปด้วย

เมื่อข้าพเจ้ากลับมาไปแอบยืนจุ่มน้ำข้างกระโหลกข้างข้างโรงน้ำ
อย่างที่เคยทำมาแต่ก่อน พอมันเห็นก็ไม่ได้ด่าแฉงความยินดี
อย่างไร เป็นแต่วิ่งออกมาหาและจะว่าอะไรก็เชื่อฟังทุกอย่าง
ประดุจจากไปดักหัวโม่งเดียวเท่านั้นเอง”

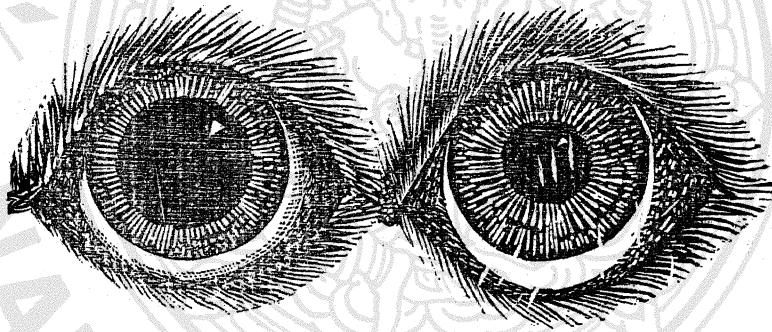
อีกเรื่องหนึ่งเป็นของผู้เรียบเรียงหนังสือเอง คือข้าพเจ้า
มีสุนัขอยู่ตัวหนึ่ง เป็นลูกครึ่ง (ฝรั่งกับไทย) ได้มาแต่
เมื่อยังเด็กอยู่ ฟังอดนมได้สักห้าหกวันหรืออย่างไรเท่านั้น
พอข้าพเจ้าเคยมาได้ประมาณสองเดือนเศษ ญาติมาเยี่ยม
เห็นเข้าก็ขอเอาไปเลี้ยงไว้บ้าน แต่พอมานะเมื่อข้าพเจ้าไปบ้าน
ของญาติผู้นั้นเมื่อใด สุนัขก็เข้ามาเลียตามมือตามขาและ
บางทีถ้ามันอยู่ที่ไหนก็เข้ามาหมอบอยู่ในตักทุกครั้ง ครั้นอยู่
มาไม่นานข้าพเจ้าต้องออกไปเลี้ยงต่างประเทศประมาณสองปีเศษ
ได้รับข่าวว่าสุนัขตัวนั้นสูงใหญ่ และดูร้ายช่นมากเป็นที่สุด
แต่ยังกลัวจะเดินเข้าไปใกล้ เมื่อข้าพเจ้ากลับมาไปเยี่ยมเขา
บ้านนั้นทแรกเมื่อเห็นเดินมาแต่ไกลมันเห่า ครั้นเข้ามาใกล้มัน
วิ่งเข้ามาตามแถวกระดิกหางทันที เข้ามาเคลียขา ถ้า

ปากชั้นงับหัวมอเดิน หยอก ๆ เหมือนเมื่อมันยังอยู่กับ
ข้าพเจ้าแต่เด็ก ๆ

ความคิด. มีเรื่องปรากฏว่า ชายผู้หนึ่งถึงแก่ตกลูกตัว ๆ
หนึ่งตาย อีกตัวหนึ่งเป็น แดบหัก ตัวที่ปักหัก
ก็วิ่งหนีเข้ารก แต่สุนัขตามคาบ เอามาได้ ขณะที่
คาบวิ่งมานั้น พบนกอีกตัวหนึ่งนอนตายอยู่ มันก็หยุด
ชะงักไม่รู้จักทำประการใด ยืนตรงหนึ่งอยู่สักครู่หนึ่ง
ก็ดูเหมือนคิดตก คือนึกว่าตัวในปากให้ตายเสียก่อน แล้วจึง
วางลงคาบพร้อมกับตัวที่พบใหม่ แล้วเรื่องนั้นกล่าวต่อไปว่า
“สุนัขตัวนี้ ไม่ได้เคยมีชื่อปรากฏว่า ได้กัดนกในปากให้ตายเสีย
เพราะฉะนั้นจึงพอจะชี้ให้เห็นได้ว่า สุนัขดำมารถจะพิเคราะห์
เหตุผลได้เพียงไร”

ความสงสัยสาร. ท่านผู้หนึ่งเล่าว่า “ข้าพเจ้าได้
เห็นสุนัขตัวหนึ่ง เมื่อเดินผ่านแถวที่นอนเจ็บอยู่ข้าง
กระຈาดที่ไร ก็เลยตาม คอตามหน้าทุกครั้ง ข้าพเจ้า
เชื่อนั่นว่า หงษ์คงเป็นกิริยาที่มันดำแดงกรรณาต่อแถว

“อีกครึ่งหนึ่งข้าพเจ้าเห็นว่ามีแก๊งทำคัมภรยา ขณะที่
สุนัขตัวเล็กหมอบอยู่ในคอก พอสุนัขเห็นดังนั้นก็กระโดดหนี
ออกไปทันที เมื่อการแก๊งตีกันเสร็จไปแล้ว มันค่อยๆเดิน
เข้ามาหาเจ้าของ แล้วเลียหน้ามือหลังมือคล้ายๆจะเป็นการ
ขอบคุณให้รางวัล”



กา สุนัข

ก เมื่ออยู่ในที่มืด

ข เมื่ออยู่ในที่สว่าง

๒ อาหาร.

ชอบกินเนื้อดิบยิ่งกว่าสิ่งอื่น เมื่อจะ

กิน มันฟุบตัวลงแล้วใช้เท้าหน้าจับ

สุนัขอดอาหารทน

อย่างสัตว์ที่กินเนื้อสัตว์อื่นๆ เหมือนกัน เช่น มีใจความ
ในเรื่องหนึ่ง ซึ่งกล่าวไว้โดยพิสดารว่า สุนัขตัวหนึ่ง
ติดที่ซึ่งไม่ได้กินอาหารถึง ๓๕ วัน ก็ยังไม่ตาย

๓ ส่วนตัว. (ก) ตัว. ใหญ่และยาวกว่าแมว ขา
เล็กเรียว แต่แข็งแรง หน้าอกกว้าง มีปอดโต สัมกับที่
เป็นสัตว์ต้องวิ่งไล่จับอาหาร

(ข) หัว. หน้าแหลม. ปากประกอบไปด้วยฟันอันมี
คมคล้ายของแมว

(ค) ลิ้น. อ่อน. เมื่อจะกินน้ำ ก็ห่อติดไว้เข้าปาก
ที่เราเรียกกันว่าเลีย เมื่อสุนัขเหนื่อย หรือร้อนเหงื่อไม่ไหล
ออกตามตัว แต่ซึมออกทางลิ้น เพราะฉะนั้น เมื่อ
เวลาวิ่ง จึงมีกรรมดาเข้าปาก ปลดปล่อยให้ลิ้นห้อยอยู่เสมอ

(ง) ตีน. มีนุ่ม เนื้ออ่อนๆ รองอยู่ทุกนิ้ว ตีนหน้า
มีห้านิ้ว ตีนหลังสี่ นิ้วกลางทั้งสองยาว ยื่นออกมา
เสมอๆ แต่นิ้วริมทั้งสองสั้น หดเข้าไป นิ้วที่ ๕
ของตีนหน้า ติดอยู่ถึงพื้นดิน นิ้วเหล่านี้มีเล็บใหญ่ แต่
ที่และหดเข้าออกไม่ได้ติดอยู่ทุกๆ นิ้ว เพราะฉะนั้น จึงเดิน
ไม่เบาเหมือนแมว สุนัขใช้ตีนตะกุกหรือซุดได้ดีกว่าใช้จับ

(ง) ประสาท อาการเห็น, พัง และ ตม ต้ม มาก เพราะ
 มีอาการ ตม อันแน่นนอนและฉับไวเช่นนี้ ดังนั้นจึงสามารถ
 ค้นหาเจ้าของ และสัตว์ต่างๆ ซึ่งเป็นอาหารพบได้โดยง่าย
 แต่อาการที่ให้อารมณ์ไม่ดี จึงกินสัตว์เน่า และของ
 เสียๆได้



หมาจู้

๔ ชนิด. มีต่างกันหลายอย่างหลายพรรณ เช่นสุนัข
 ห้อ, สุนัขจู้, และสุนัขฝรั่ง เป็นต้น

สุนัข

๖๕

ถึงสุนัขฝูง ก็ยังแบ่งออกได้ อีก หลาย จำพวก ดัง จะ
นำ มา กล่าวไว้ พอให้เห็น เป็น ตัวอย่างต่อไป นี้—

๑ สุนัข ที่ เลี้ยงไว้ สำหรับ ใช้ ใน การ ยิง นก หรือ ได้ กระ ต่าย

(ก) พวก ที่ หา ตัว ด้วย ตา และ เมื่อ จับ ได้ ก็ พัด หรือ
ขยำ จน ตาย นั้น คือ เกร ฮาวนด์, เดย์ ฮาวนด์, และ เดกเซอร์

(ข) พวก ที่ หา ตัว ด้วย จมูก และ เมื่อ จับ ได้ ก็ พัด หรือ
ขยำ จน ตาย นั้น คือ บัดด ฮาวนด์, ฟอกซ์ ฮาวนด์, และ แฮ เรีย

(ค) พวก ที่ หา ตัว ด้วย จมูก และ ไม่ พัด หรือ ขยำ แต่ นำ
เจ้า ของ ไป ที่ ๆ นั้น คือ เซ็ต เคอร์ และ ปอยนเค เคอร์

(ง) พวก ที่ หา หรือ เก็บ ตัว ที่ ยิง ตก แล้ว คือ สแป เนียต
และ รี ทรีบเวอร์

๒ สุนัข ที่ เลี้ยงไว้ สำหรับ การ อื่น นอกจาก ใช้ ใน การ ยิง นก

(ก) พวก ที่ ช่วย แรง คือ คอดดี และ ดันน เฮล ก็ โม

(ข) พวก ที่ เฝ้า รักษา บ้าน เรือน และ ช่วย ช่วย คน คือ
บูล ด็อก, แมสทิฟฟ์, เซนต์ เบอร์ นาร์ด, และ นิว ฟาუნด์ แลนด์

(ค) พวก ที่ ไถ่ หิน และ จับ ตัว อื่น ไม่ มี ประโยชน์ ที่ อาศัย
อยู่ใน เรือน คือ เทเรเย เป็น คน

๓ สุนัข ที่ เลี้ยงไว้ เล่น งาน ๆ คือ กิง ฮาล์ด สแป เนียต
ปัก ปอ เมอ เร เนียน และ ปู คัด

๕ ประโยชน์ ดูนิดใน เมือง เรา ดูเหมือนเลี้ยงไว้
 เอาอะไรกับ ได้น้ำบ้างเท่านั้น แต่ดูนิตใน ประเทศอื่น ๆ
 เขาใช้ให้ ดากลัดไป บนหน้าแข้ง เผื่อผูกแยะ นำทางคนเดิน
 จักษุ และเก็บนก ที่ยิงตกแล้ว หรือเลี้ยงไว้ดูเล่นงาม ๆ เป็นต้น

—***—

คำถาม สอบ ที่ เรียบ มา แล้ว

- ๑ (ก) กบ ชอบ อยู่ ใน ที่ อย่างไร
- (ข) กบ มี อยู่ ใน เมือง ชนิดใด
- (ค) ที่ว่า กบ มี อยู่ ใน ทวีป ยุโรป นั้น มี อยู่ ใน เมืองใด (ให้ บอก คณะเมือง)
- (ง) กบ ขนาดใหญ่ ที่ สุด นั้น มี อยู่ ตามไหน
- ๒ ถิ่น เป็น อย่างไร (ให้ บอก คณะอย่าง)
- ๓ ขา หน้า เป็น อย่างไร
- ๔ (ก) ขา หลัง เป็น อย่างไร
- (ข) ให้ เปรียบ ขา หน้า กับ ขา หลัง ดู ว่า ผิด กัน อย่างไร
- ๕ ตัว เป็น อย่างไร (ให้ บอก คณะอย่าง)
- ๖ หิ้ง เป็น อย่างไร
- ๗ (ก) กบ บ้อง กัน ตัว ได้ อย่างไร

คำ ถาม สอบ ที่เรียน มาแล้ว

๖๗

(ข) กบ ว่า ย น้ำ อย่างไร

(ค) และ ยังมี ขรรพดา แปลก ประหลาด อย่างไร อีก
(ให้ บอก คน ละ อย่าง)

๘ กบ กิน อะไร

๙ (ก) เชื้อ ขาว มี ประโยชน์ แก่ ไช้ อย่างไร
(ให้ บอก คน ละ อย่าง)

(ข) เหตุ ไช้ จึง คำ

(ค) ไช้ มี รูป อย่างไร

๑๐ (ก) เมื่อ ไช้ แดก ได้ สัก สอง สาม เวลา แล้ว มี รูป
อย่างไร

(ข) เมื่อ ออก จาก ไช้ ใหม่ ๆ ปาก ยัง ไม่ ติด ต่อ กับ
ท้อง แม้ จะ กิน อะไร ก็ เข้า ไป ไม่ ถึง เหตุ ไช้ จึง ไม่ ตาย

(ค) ลูก กบ ที่ ฟัง ออก ก็ ยัง ไม่ แข็ง แรง แต่ เหตุ
ไฉน จึง จับ นิ่ง อยู่ ตาม ใบ หย้า ได้

(ง) ต่อ นั้น มา สอง สาม เวลา มี อะไร ปรากฏ
ขึ้น อีก (ให้ บอก คน ละ อย่าง)

(จ) เหงือก เป็น ประโยชน์ แก่ ตัว สัก ตัว อย่างไร ครั้น
แล้ว เปลี่ยน แปลง ไป อย่างไร

(ฉ) พอ อยู่ มา อีก สัก สอง เดือน มี ส่วน สำคัญ
อะไร ออก ขึ้น บ้าง

๒๘

บทเรียน ด้วยของ เล่ม ๒

(ฉ) เมื่อข้าหญิงออก ข้าหน้าอยู่ที่ไหนและเป็น
อย่างไร

(ช) หางสั้นเข้าเมื่อใด และทว่าสั้นเข้านั้น
มันกัดทั้งสี่หรืออย่างไร

(ซ) เมื่อข้าออกบริเวณใดแล้ว ถูกกบทำอย่างไรบ้าง

๑๑ (ก) เหตุใดแม่กบ จึงมีกรรมดาออกไขควาง
ตะมาก ๆ

(ข) เหตุใดถูกกบจึงไม่แข็งแรง

(ค) เหตุใดไขจึงมีขนาดเล็ก ๆ ทั้งสิ้น

(ง) เหตุใดถูกกบ จึงไม่อาศัยอยู่ในน้ำจน

ตลอดชีวิต

(จ) เหตุใดถูกกบจึงไม่อยู่บนบกที่เดียว ต้อง
มีหางลงไปว่ายอยู่เหมือนปลาเล็ก ๆ

๑๒ (ก) กบมีประโยชน์แก่เราอย่างไรบ้าง
(ให้บอกคนละอย่าง)

(ข) ชาวยุโรปชาติใดที่กินกบ
แอม

๑ มีกรรมดาอย่างไร (ให้นักเรียนบอกคนละอย่าง)

คำถามสอบ ที่ เรียน มา แล้ว

๖๙

- ๒ (ก) แมวชอบกินอะไร มาก
 - (ข) อุดอาหารได้นานเพียงใด
 - ๓ (ก) เมื่ออยู่ในที่มีดมัน ทำตาอย่างไร
 - (ข) หนวด มีประโยชน์ แก่ตัวแมวอย่างไร
 - (ค) ดิ้นเป็นอย่างไร
 - (ง) พันเป็นอย่างไร และเมื่อกินอาหาร มันเคี้ยว
อย่างไร เหตุใดจึงต้องเคี้ยวอย่างนั้น
 - (จ) ดิ้นเป็นอย่างไร
- สุนัข
- ๑ มีธรรมชาติอย่างไร (ให้นักเรียน บอกคน ละอย่าง)
 - ๒ (ก) ชอบกินอะไร
 - (ข) อุดอาหาร ได้นานเพียงใด
 - ๓ (ก) พันเป็นอย่างไร
 - (ข) เหงือกออกทางไหน
 - (ค) กินน้ำอย่างไร
 - (ง) ดิ้นและเดิน เป็นอย่างไร
 - (จ) อาการ ที่ให้รู้รส ของสุนัข เป็นอย่างไร
 - (ฉ) อาการ ที่ให้รู้ กลิ่น ของสุนัข เป็นอย่างไร

ไก่

๗๑

เขาจึงจะบินชนต้นไม้บ้าง รักลูกมาก ถ้ากลัวก็ทำชน
หัวชน เรียกว่า “ชักชนหยอง” ถ้ายืนดื่กทาง
ปากข้างหนึ่ง กวักกับพื้นดิน ตกไปข้างโน้นข้างนี้ เมื่อ
โกรธจะเข้าตีกันก็จิกตามพื้นดินเดินเต็มเข้าไป พอถึงที่จะ
ตีกันก็ชักส่วยคอพองแล้วจึงตีกัน ไก่ตัวผู้ชอบอยู่ในฝูงตัวเมีย
เลี้ยงให้เชื่องได้ ตกเวลาเย็นก็บินขึ้นไปจับนอนอยู่บนราวหรือ
กิ่งไม้ ไก่ตัวเมียบางชนิดที่ออกไข่ถึงปีละ ๒๐๐ ฟองก็มี

๒ ส่วนตัว. (ก) หัว. ข้างบนมีเนื้อสีแดงเป็นจิก ๆ

เรียกว่า ‘หงอน’ ข้างล่างมีเส้นเหนียวห้อยลงมาต้องอิน
ปากแข็งคม ปลายแหลม ไม่มีฟัน

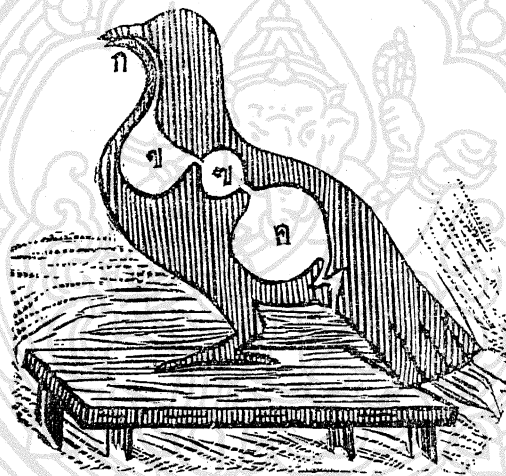
(ข) ตีน. ส่วนหน้ามี ๓ นิ้วหลัง ๑ นิ้ว ล้มเป็นส่ว
จับนอนอยู่บนไม้ต่ำเดียว แล้วมีเล็บยาวติดอยู่ทุก ๆ
นิ้ว สำหรับคุ้ยอาหารกินตามพื้นดิน ที่ขาเป็นเกล็ดเพื่อ
กันไม่ให้โคลนติดอยู่ได้นาน มีเดือย (เป็นอาวุธสำหรับตัว)
ยาวติดอยู่ข้างละอัน และที่ข้างละต้องอินก็มี ไก่ชนิดนี้
มักมีตัวที่มีเมืองอังกฤษชุม.

(ค) อาหารและกระเพาะ. ไก่กินเข้าเปลือกเข้า ดาร์
แมลงแกลบ และสัตว์เล็ก ๆ อื่น ๆ อีกเป็นอันมาก
ในชั้นแรกมันกัดอาหารเหล่านั้นเข้าไปไว้ในกระเพาะที่หนึ่ง

๗๒

บทเรียนด้วยของ เล่ม ๒

ทั้ง ๆ เมื่อหรือทั้ง ๆ ตัวเพื่อจะให้เบี่ยงแล้วถ่ายลงไปไว้ใน
กระเพาะที่สอง เพื่อจะให้เบี่ยงถ่ายออก ในชั้นที่สุด
ก็ขยายให้เข้าไปอยู่ในกระเพาะที่สาม ซึ่งเป็นเนื้อหนาแข็ง บีบ
รัดเอาอาหารเบี่ยงเหล่านั้น ดะ ดาย หมด นอกจากนั้นมันยังกดขึ้น



รูปไก่ดำจิก

(ก ลำคอ

ข กระเพาะที่ ๑

ค กระเพาะที่ ๒

ค กระเพาะที่ ๓)

ก่อนอีรุหรือกรวดเล็ก ๆ เข้าไปเพื่อจะให้ช่วยบดอาหารด้วย

ไก่

๗๓

(ข) ปีก. เด็ก และ ไม่สู้แข็งแรง เพราะ ฉะนั้น จึง
บิน ให้ สูง หรือ ให้ ไกล ไม่ได้ เมื่อ มัน ตัก ก็ ใช้ ปาก จิก,
ปีก ตัด และ เคี้ยว แทน ของ ที่ ถ้าม อย่าง น เป็น อาหาร ของ ไก่

(ง) ขน, หนุ่ม, มี เต็ม ตัว (นอกจาก ขา กับ หน้า) งอก ออก
มา จาก หนึ่ง เป็น อื่น ๆ ขน หาง เรียกว่า 'หาง กระสวย'
ขน คอ เรียกว่า 'สร้อย คอ' ขน อ่อน ที่ ใต้ ปีก เรียกว่า
'ขน เปรี๊ยะ' ขน เหล่า นี้ มี สี ต่าง ๆ กัน ดู งาม มาก ถ้า
ถูก น้ำ เข้า ก็ เปียก จะ เดิน หรือ กระ พือ ปีก ไม่ ค่อย ถนัด เพราะ
ฉะนั้น จึง ไม่ ชอบ น้ำ

๓ ชนิด. ไก่ ตัว ผู้ งาม กว่า ไก่ ตัว เมีย ๆ ไม่ มี เคี้ยว หงอน
สีน และ ขน ก็ ไม่ ได้

มี หาย ชนิด ผิด กัน โดย ขนาด สูง, ต่ำ, ใหญ่, เล็ก,
และ ขน กับ เส้น :-

ไก่แจ้, ไก่ชู่, ไก่พรวนทาง, ไก่ตะเภา, และ ไก่ชน
กับ เป็น ต้น สัตว์ ชนิด นี้ ไม่ มี แต่ ตาม บ้าน เท่านั้น ถึง ใน
น้ำ ก็ มี มาก เหมือน กัน

๔ มีที่ไหน. ที่แรกมีอยู่ตาม หมู่เกาะ มลายู ได้ลงไปจาก
เมืองเรานี้ ก่อน แล้วจึงมีผู้นำไปเลี้ยง ในยุโรป
ประโยชน์. ฯลฯ พวกนักเลง ไก่เลี้ยง ไก่ไว้ชน พนันเอา
เงินกัน คราว ตระมาก ๆ ทั้งนี้ ไม่ใช่เป็นแต่ชาวเราเท่านั้น
มีกรีก, โรมัน, จีน, แสก มลายู, และถึงชาวเกาะ
อังกฤษ ก็เคยเดิน มา ก่อน เหมือนกัน เนื้อเป็น อาหาร ของ
มนุษย์ ทุกชาติ กิน ดี กว่า เนื้อ วัว หรือ เนื้อ หมู ราคา
จึงแพง กว่า กัน มาก ชาวต่างประเทศอื่น ๆ ใช้ยัดฟูกเบาะ
เมาะ หมอน
ไก่ มัก เป็น โรค ตาย คราว ตระมาก ๆ วิธีรักษา นั้น คือ
ถ้า เห็น หงอย ไป ก็ ควร หา อาหาร มา หาย ๆ อย่าง แล้ว
คดุก ให้ กิน กับ น้ำปูนใส

บทที่ ๑๗ เบ็ด

๑ ธรรมชาติ. ถ้าปล่อยไว้ก็ชอบ ดง เล่น น้ำ ใช้ หา อาหาร
กิน ตาม ชาย เเดน ออก ไข่ แล้ว กก อยู่ จน ออก ตัว แต่ ไม่
ค่อย จะ นำ พา ลูก นก คน มัก เอา ไป ฝาก ไว้ กับ ไก่ ให้ ดู แลก
ครอง นอน ตาม พื้น ดิน ที่ มี กุ่ม ฝอย มาก ๆ เเดน

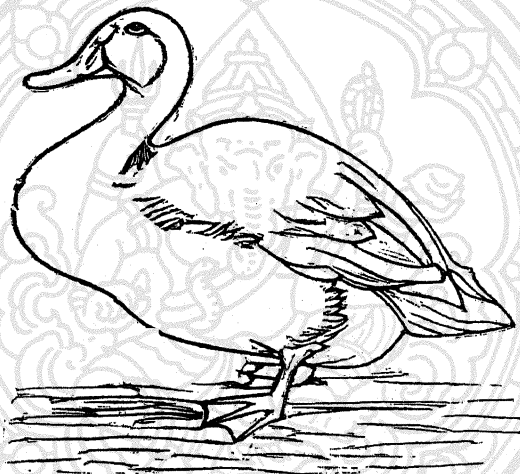
เปิด

๗๕

บัวเบียด ไม่นำดู
จึงเห็น

ถ้าสุนัขได้ก็ร้องก๊าก ๆ และกระพือปีก

๒ ส่วนตัว. (ก) รูป. ตัวมีรูปอย่างเรือ ขา ทั้ง
สอง คิด อยู่ตอนหลังจึงเดินไม่งาม แต่ว่ายน้ำ ถนัดดี



รูปเขตก

(ข) ปากและอาหาร แบน, ใหญ่, มีเป็นจัก ๆ
ตามข้าง ๆ ทั้งส่วนล่างและบน สำหรับที่จะได้ฟัน โคน
ออกเมื่อเวลาจับอาหารกิน ถ้าปล่อยไว้มันเกี่ยวใช้อาหาร
ตามชายเลนและมีน้ำและ วัชพืชที่ใช้นั้นคือจับเอา โคน
เข้าไว้เต็มปาก แล้วหุบปากให้ โคนออกตามช่องเล็ก ๆ

ครั้น โคนน ออกหมดแล้ว ตัวสัตว์ หรือ สิ่ง ที่เป็นอาหารก็
 เหลือ อยู่ ออก ไม่ได้ เพราะ ไต คับ ข้อง ดัน โด เค็ม
 ปาก และ มีความรู้สึกดี จึงรู้ว่าอะไรอยู่ในปาก
 เบ็ดที่ พวกจิ้งเหลน ไข่มุก ให้กินหอยกระพง ตัวเล็ก ๆ

(ค) ตีน. ส่วนหน้า มีสามนิ้ว, หลัง ๑ นิ้ว แล้วมี
 หนึ่งบาง ๆ คิดอยู่ที่ช่องระหว่างนิ้วหน้าทั้ง ๓ ถ้าหับด้วยน้ำ
 กิริยา ที่ว่านั่นคือ เมื่อชักคันชน มาข้างหน้าก็หุบเสียทั้ง
 คู่ แล้วแผ่ ออกอย่าง เก่า ถีบ ไปข้าง หลัง ตัวที่มี
 รูปคล้ายเรือจึงเดินไปได้ ตามชอบใจ

(ข) ชน. ชอน, มีสี่ตัว ๆ ชนของตัวผู้งามกว่า
 ของตัวเมีย จะรู้ว่าตัวไหนตัวผู้ได้ โดยสังเกต ชนหาง
 และชนคอ คือชนหางงอกลับชนมาดีแล้ว ชนคอเขียว
 มันแบนพร แต่พอชันฤดูออกไข่แล้ว ตัวผู้ผลิตชนใหม่
 คล้ายของตัวเมีย ไม่ได้จะงามเหมือนเก่า ชนเบ็ด ไม่เบียด
 น้ำอย่างชนไก่ เพราะมีน้ำมันชนิดหนึ่ง สะโคมอยู่ทั่ว เมื่อ
 ดงเดินน้ำ ๆ มันหลุดไปเสียบ้าง ครั้นชนมา ก็เอาปาก
 ใช้รัดตามชนเพื่อจะให้กระเพาะน้ำมันเล็ก ๆ ที่คิดอยู่ แยกสะโคม
 ตัวดังเก่า

๓ ชนิด. ตัวดำ จำพวก เบ็ด มีอีก หายอย่าง แต่ผิด

กันบ้างเช่น (ก) ท่าน. ตัว โต, คอยาว, ขน ของ ตัว ผู้คล้าย กับ ของ ตัว เมีย

(ข) เบ็ดเทศ. ตัว เซื่อง กว่า เบ็ด ขรรมดา หัว มี เห็น ยง ดี แดง ดวง

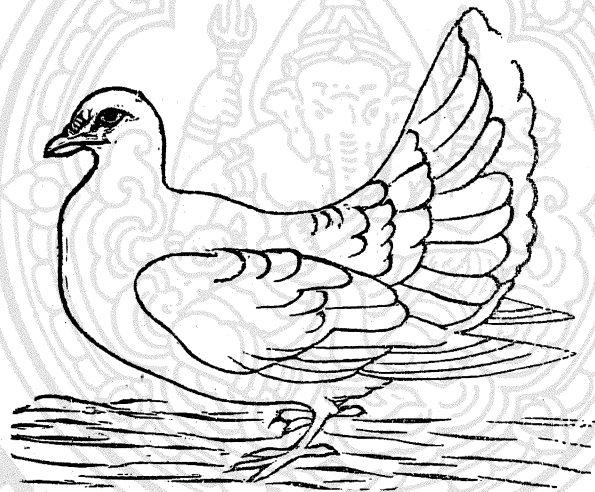
(ค) เบ็ดน้ำ. รูป ร่าง คล้าย เบ็ด แต่ เบี้ยว และ บิน ไต่ ต่ำ กว่า มาก.

๔ ประโยชน์. เนื้อ เป็น อาหาร พวก จีน เคียง ไว้ เอา ไว้
ชน, ชาว ยุโรป ใช้ ยัด ฟูก เบาะ เมาะ หมอน

บทที่ ๑๘ นก พิวา

๑ ขรรมดา นก ที่ เขา ปลดปล่อย ให้อบ จิบ อยู่บน กิ่งไม้ หรือ หลังคา เรือน ครั้น หัว กระ หาย ก็ ลง มา หา อาหาร กิน ตาม พื้นดิน เติบ และ จึง ได้ คล่องแคล่ว ไม่ เหมือน เบ็ด
กิน น้ำ ผิดกับ นก ขรรมดา นก อื่น ๆ เมื่อ ดื่มน้ำ แล้ว ก็ ต้อง หาย หน้า ให้ น้ำ ไหล ลง ลำคอ แต่ นก พิวา ยืน หัว ลง ไป ดื่มน้ำ อย่าง ลึก ๆ
ดีเท่า อยู่ ด้วยกัน เป็น คู่ ๆ จำ ที่ ได้ แม่ นก มี ไข่ คราว ละ ๒ ฟอง แล้ว ตัว ผู้ กับ ตัว เมีย ผัด กัน กก จน แดก ออก เป็น ตัว ฝ่าย
พ่อ แม่ ดำรง อาหาร ใน กระเพาะ ออก บ้วน ทำ ดังนี้ อยู่ จน โต จึง หยด

- ๒ ส่วนตัว. (ก) ขนาด. ไม่สู้โตนัก ย่อมกว่าไก่
 (ข) ปาก. แข็ง, แหดม, จมูก อ่อน, โป่งเป็นตุ่มขึ้นมา
 ทั้ง สองข้าง
 (ค) ขา. ตีน, มีขา ๒ นิ้ว (หน้า ๓ หลัง ๐) อย่าง



รูปนก ทิราบ

- นก ทั้ง หาดย แต่ ทกต่าง ผ่า ตีนมี เป็นเนื้อ อ่อน ร่อง อยู่ ด้วย
 (ง) ปีก. ยาวเรียว, ขน ปีก และ หาง แข็ง มาก เพราะ
 ฉะนั้นจึง บิน ได้ เร็ว

เขากล่าวว่า 'นกพิราบถือสาร' ในชั่วโง่ครั้ง บินได้
ไกลถึง ๑๔ โยชน์

๓ ชนิด. มีดีแต่ละชนิดต่าง ๆ กันเป็นอันมากเช่น—

นกพิราบคอพอกตัวโตเกือบเท่าไก่ มีกระเพาะใหญ่
ผู้ใดดมเข้าออกได้

นกพิราบหางแพนคือที่มีหางแผ่ขนมาปกหัว และ
หัวนั้นก็แฉ่นเข้าไปหา ๆ ด ๆ

๔ ประโยชน์. เขาเลี้ยงไว้กินโดยมาก ชาวเมือง

เปอเซียใช้ฆ่าตัวทำเชื้อดินปลูกแตงไทย

ในเวลาที่ยังไม่มีโทรเลข ชาวยุโรปใช้นกพิราบ

บางชนิดให้นำจดหมายไปถึงกันและกัน ดังมีวิธีแจ้ง

อยู่ต่อไปนี้คือ— เขียนหนังสือใส่กระดากชั้นเล็ก ๆ พับ

ผูกเข้าที่ปีกหรือขา แล้วเอาผ้าด้ายชุบน้ำมันดิน เพื่อ

จะให้เย็นอยู่เสมอ เมื่อไปกลางทางจะได้ไม่ลงอาบ

น้ำอีก พอปล่อยก็ให้ขึ้นบนอากาศ บินวนเวียนอยู่สอง

สามรอบ แล้วจึงตรงไป ในทางที่จำได้

คำ ถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว

ไก่

๑ มี ขรรพดา อย่างไร (ให้นัก เรียน บอก คน ละ สิ่ง)

๒ (ก) ปาก เป็น อย่างไร

(ข) ขา และ คืบ เป็น อย่างไร

(ค) กิน อะไร เป็น อาหาร เมื่อ กิน เข้า ไป แล้ว
อาหาร ทั้ง ๆ ที่ นั้น ละ ดาย อย่างไร

(ง) ปีก เป็น อย่างไร

ถ้า โยน ไก่ ลง ไป ใน น้ำ จะ เป็น อย่างไร แก่ ขน บ้าง

๓ ไก่ มี กี่ ชนิด คือ อะไร บ้าง (ให้นัก เรียน บอก คน ละ สิ่ง)

๔ ขน มี ประ โยชน์ แก่ คน อย่างไร

เป็ด

๑ มี ขรรพดา อย่างไร (ให้นัก เรียน บอก คน ละ อย่าง)

๒ (ก) ตัว มี รูป อย่างไร เหตุ ไດ จึง มี รูป อย่าง นั้น

(ข) ปาก เป็น อย่างไร และ เมื่อ กิน อาหาร มัน ทำ

อย่างไร

(ค) คืบ เป็น อย่างไร และ เหตุ ไດ จึง เป็น อย่าง นั้น

นักพิรยาบ

๘๑

(๗) ชนเป็นอย่างไร เหตุใดจึงเป็นอย่างนั้น

๓ มีสัตว์อะไรบ้างที่อยู่ในจำพวกเบ็ด (ให้นักเรียน
บอกคนละอย่าง)

๔ จันเสียงเบ็ดไว้ทำไม

นักพิรยาบ

๑ มีกรรมดาอย่างไร (ให้นักเรียนบอกคนละอย่าง)

๒ ปีกเป็นอย่างไร และทเป็นอย่างไร มีประโยชน์
อย่างไร

๓ มีกษัตริย์คืออะไรบ้าง (ให้นักเรียนบอกคนละอย่าง)

๔ มีประโยชน์อย่างไร (ให้นักเรียนบอกคนละอย่าง)

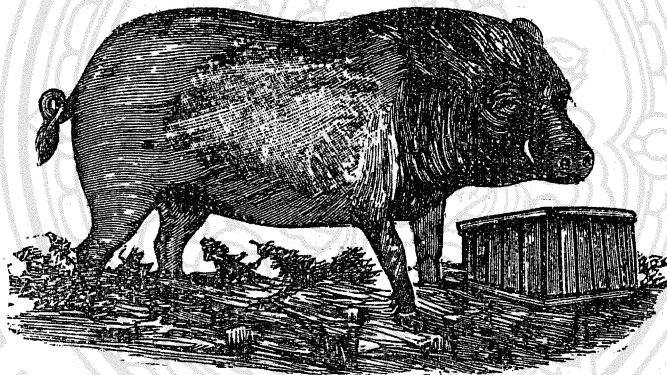
—*—

บทที่ ๑๙ หมู

๑ กรรมดา. หมูที่เขาเลี้ยงไว้ในคอกดูสกปรก ไส้มน
และจะกตจะกตามมาก แม้ปล่อยให้มันอยู่ใน บ้าโดย
ลำพัง แต่วก็สะอาดอย่างสัตว์อื่น ๆ เหมือนกัน ถ้าปล่อยให้
ไว้ตาม ใต้ถุน บ้าน หรือวัด ก็เที่ยวคุ้ยคุ้ยดิน หาวากไม้กิน

๒ ส่วนตัว. (ก) รูป. ตัว โคเกิดบกตามอย่างลูกกิ้ง
ขา ต้น. หัว ติด ตรง อยู่ กับ แขนง ตัว ปลาย จมูก เล็ก

(ข) ฟัน และ อาหาร. มี ทั้ง ฟัน ตัด, นึก, และ บด แต่
ฟัน หนัก ของ หมู ตัว ฝรั่ง ออก ฟัน ปาก ออก มา เรียก ว่า เขี้ยว
ใช้ เป็น เครื่อง ขุด และ อาวุธ สำหรับ บัง กัน ตัว เพราะ มี
ฟัน อย่าง นี้ ฝรั่ง จึง กิน อาหาร ได้ แทบ ทุก ชนิด ไม่ เลือ ก ว่า อะไร



รูป หมู

เช่น บอน, จอก, ราก หนุ่ย, รำ, และ อาหาร ที่ เหลือ เหนือ เบอ ย
อยู่ เป็น ต้น

(ค) ประสาท. จมูก ใหญ่ แต่ ความ รู้ ดี ก ไม่ ดี

(ง) หนัง. หนา, มี ขน เต็ม แข็ง ๆ อยู่ ทั่ว ตัว แต่ ไม่ ดี หนานัก
ที่ คอ ขน หนา มากกว่า ที่อื่น เรียก ว่า 'แปรง' ใต้ ฟัน หนึ่ง ตง ไป มี มน มาก

(ง) ทาง ^๕ดิน, ^๕มัก ^๕ขอ ^๕ด, ^๕มี ^๕ชน ^๕ที่ ^๕ป ^๕ลาย

(จ) ขา ^๕ดิน, ^๕กับ ^๕ผ้า

๓ ประโยชน์. ^๕เมื่อ ^๕ยัง ^๕มี ^๕ชีวิต ^๕อยู่ ^๕ใช้ ^๕การ ^๕อะไร ^๕ไม่ ^๕ได้ ^๕แต่

^๕ถ้า ^๕ตาย ^๕แล้ว ^๕เนื้อ ^๕และ ^๕มัน ^๕เป็น ^๕อาหาร ^๕ของ ^๕มนุษย์ ^๕(^๕เว้น ^๕เสีย ^๕แก่ ^๕พวก ^๕ที่ ^๕ถึง ^๕ศาสนา ^๕มคธ)

^๕ชน ^๕ทำ ^๕แปรง ^๕ทา ^๕สี, ^๕หนึ่ง ^๕ชาว ^๕ยุโรป ^๕ทำ ^๕เครื่อง ^๕ใช้ ^๕เช่น ^๕อานม้า ^๕แต่ ^๕ไทย ^๕และ ^๕พวก ^๕จีน ^๕ทอด ^๕กิน ^๕เป็น ^๕อาหาร

—๕*๕—

บทที่ ๒๐ ข้าง

๑ ธรรมดา ^๕เป็น ^๕สัตว์ ^๕หัด ^๕ง่าย ^๕ชอบ ^๕เล่น ^๕น้ำ ^๕มี ^๕ความ

^๕จำ ^๕ได้ ^๕แม่น ^๕ย่ำ ^๕ดี ^๕ถ้า ^๕ได้ ^๕ถูก ^๕เจ็บ ^๕แล้ว ^๕ก็ ^๕พยา ^๕บาท ^๕เดิน ^๕งุ่ม

^๕ง่าม ^๕ไม่ ^๕น้ำ ^๕ดู ^๕มี ^๕เสียง ^๕ร้อง ^๕อยู่ ^๕ตาม ^๕ชนิด ^๕คือ ^๕(๑) ^๕ถ้า ^๕ร้อง

^๕เสียง ^๕แหลม ^๕ออก ^๕มา ^๕ทาง ^๕วง ^๕เป็น ^๕ที่ ^๕แสดง ^๕ความ ^๕ยินดี ^๕(๒) ^๕ถ้า

^๕ร้อง ^๕ด้วย ^๕ปาก ^๕ว่า ^๕ต้อง ^๕การ ^๕(๓) ^๕แต่ ^๕ถ้า ^๕ร้อง ^๕ใน ^๕คอ ^๕แล้ว

^๕ก็ ^๕ต้อง ^๕ระวัง ^๕ให้ ^๕จง ^๕หนัก ^๕เพราะ ^๕เป็น ^๕เครื่อง ^๕ลำ ^๕แดง ^๕ความ ^๕โกรธ ^๕เคือง

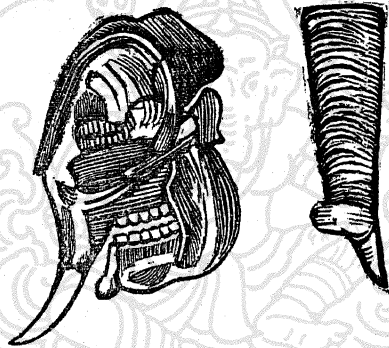
๒ มีตามไหน. ^๕ข้าง ^๕เป็น ^๕สัตว์ ^๕บ้า ^๕อาศัย ^๕อยู่ ^๕ตาม ^๕เมือง

^๕ร้อน ^๕เช่น ^๕สยาม, ^๕อิน ^๕เดอ, ^๕และ ^๕ประ ^๕เทศ ^๕แอฟริกา ^๕เป็น ^๕ต้น

๓ ส่วนตัว. (ก) ขนาด, ใหญ่กว่าสัตว์บกทั้งปวง

(ข) ขา .กลม, ใหญ่, สั้น, ตรง, ค้นทั้งสี่มุม เติ

งไม่ค้ง ค้นหน้ามีห้าเล็บ ค้นหลังสี่เล็บ



หัว กระโหลก และ ส่วน ปลายงวง ของ ช้าง

(ค) หิน้ง. ช้างเป็นสัตว์ที่อยู่ตามเมืองร้อน จึงไม่มีขนมาก เพราะอากาศทำให้ร้อนอยู่แล้ว ทั้งเป็นสัตว์ที่ต้องมุด ตอด ถัด ไป ในน้ำ หนาม หิน้ง จึง ต้อง หนา เพื่อกันอันตราย

(ง) หัว. ใหญ่, แข็ง, อาจค่นค้นไม่ให้ล้มได้

(ง) งา ยาว, งอน, ปลายแหลม, ดีขาว, มีหนึ่งคองอก
 ออกจาก ขา กันไกรบน, มีหน้าหนักมาก, เป็นเครื่องใช้
 ขุดจับและ เป็นอาวุธสำหรับป้องกันตัว ข้าง พลาย (ตัวผู้)
 มีงายาวและใหญ่กว่าข้าง พัง (ตัวเมีย) งา ของข้างพัง
 เรียกว่า 'ขนาย'

(จ) จวง ข้างมีหัวหนัก คอจึงต้องงิ้น เพื่อจะ
 ได้คอนเอาหัวไว้ได้ เพราะฉะนั้นต้อง มีเครื่อง ใช้ อีก อย่าง
 หนึ่ง ที่เรียกว่า จวง ๆ น ยาวลง มา ถึง คิน, อ่อน มีวนได้, มีรู
 กดาง ล้อมรู สำหรับ หายใจ เข้า ออก และ ดูด น้ำ พันวดตัว
 หรือเข้า ปาก ที่ปลายเป็นง่ามสำหรับจับอาหารและ
 คด้าหาหนทาง ใน ที่มืด อย่างนี้ มี คน เพราะ เป็น เครื่อง
 ล้ำคัญเช่นนี้ มันจึงระวังมิให้ เป็น อันตราย เสีย เหลือเกิน

(ฉ) พัน และ อาหาร. ข้างไม่มีฟันฉีกและฟันคุด มี
 แต่ฟันบด (กราม) อย่าง แข็งแรง เพราะฉะนั้นจึง เป็นสัตว์
 ที่กินแต่ต้นไม้ ผลหญ้า เช่น มะพร้าว, กดย, อ้อย, และ
 ใบไม้ ๆ ใด ๆ เท่านั้น

๔ ชนิด. ใน ประเทศเรา นิยมกันว่าข้าง ดีแดงเรื่อ ๆ
 คล้ายสีหม้อใหม่, ลูกตาและเล็บขาวว่า เป็นข้างเผือก มี

ตระกูล สูงกว่า ช้างดำ เมื่อ ก่อนนี้ ถ้าจับ มา ได้ สัก ตัว
 หนึ่ง พระ เจ้า แผ่น ดิน ก็ ไปรดเกล้า ๆ ให้ มี การ ส้ม โข
 อย่าง เอิกเกริก เหมก ร้อง ดง มา ซึ่ง เรียกว่า 'ช้าง ดี ประหลาด'
 คือ ดี หมั่น ๆ แปลก กว่า ช้าง ชรรณา ที่ เรียกว่า 'ดี คอ'
 คือ ช้าง พลาย ไม่ มี งา ที่ เรียกว่า 'ช้าง เนียม' คือ ช้าง
 พลาย ที่ มี งา ดั้น, พลาย แหดม ไม่ ได้ ออก มา พัน นือ ช้าง
 หนึ่ง ตัว เขา เรียกว่า 'ช้าง หนึ่ง เชือก' ถ้า สอง ตัว ก็ เรียก
 ว่า สอง เชือก ๆ ด ๆ

๕ ประโยชน์. ในกาลโบราณ ประเทศเรา ใช้ ช้าง ออก

ทำศึก ตั้ง มี เรื่อง ปราบกฏ อยู่ ใน พระราช พงษาวดาร กรุง
 เก่า เป็น นอก มี พระ นครวัดร ชน ช้าง และ พระ สุริโยไทย
 ขาด คอ ช้าง เป็น ตน แต่ ใน ปัจจุบัน นี้ เขา ใช้ งัด ช้าง ขึ้น
 เดิน ดัด ป่า กัน ดาร ไป ตาม หัว เมือง ต่าง ๆ เมื่อ จะ ขึ้น
 ให้ สบาย ต้อง ใส่ กุญ และ มี คน ที่ เรียกว่า หมอ ถือ ขอ เหล็ก
 ขอบบน คอ ด้วย

เมื่อ ตาย แล้ว คน บางชาติ ใช้ เนื้อ เป็น อาหาร แต่ ใน
 เมือง เรา พวก จีน มัก ได้ เกดิ้อ ทำ เป็น เนื้อ เค็ม ไป เทียว หดอก

ควาย

๔๗

ขายว่า เนื้อควาย ที่เรารังเกียจ ก็เพราะเป็นสัตว์ที่ไม่เคยใช้
เป็นอาหารมาแต่เดิม หนึ่งและกระดูก ขายต้องออกไปต่าง
ประเทศ สำหรับทำอาหารต่าง ๆ งามและกรรมทำเครื่องใช้
และเป็นรูปหลายอย่างหลายชนิด เช่นครา สำหรับประทับ
หนังสือสำคัญ และตามเครื่องมือเป็นต้น
ในประเทศแอฟริกา เขาไม่ได้คิดถึงช้างไว้เลยเพื่อ
ใช้เป็นเครื่องพาหนะอย่างเมืองเรา แต่ไปเที่ยวได้ยิ่งจะ
เอางาเท่านั้น

บทที่ ๒๑ ควาย

๑ นิพนธ์ดา. ควายเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง คือไปเที่ยว

กัดหญ้า ๆ กัดกินอยู่ในที่แจ้งจนพอแล้ว ก็กัดกินเข้า
มาหมอบดำรอกออกเคี้ยวเอื้องให้แตก จนไฟธาตุอาจ
แตกได้ภายในที่ดับ ซึ่งปราศจากอันตราย เป็นสัตว์
เงื่องหงอยแต่มีกำลังแข็งแรงยิ่งกว่าวัว มีผู้กล่าวว่
จนถึงกับสู้ช้างหรือเสือก็ได้ เมื่อเวลาเดินหรือวิ่งเงย
หน้าขึ้นจนเขาตกป่า ถึงเมื่อตกใจหรือจะดูอะไรก็ทำ
กิริยาเช่นเดียวกับที่เราร้องว่า เบ้ง ๆ ฤดูทองตก
อยู่ในต้นหน้าหนาว เมื่อตัวเมื่อยทั้งทองแล้ว นม

ต่อไป ประมาณ ดัก ดิบ เดือน จึง จะ ถึง กำหนด คดอด ออก
 คราว หนึ่ง อย่าง มาก ไม่เกิน กว่าสอง ตัว คว้า เป็น ตัว
 รู้พอ สอน ได้ ชอบ เย็น มัก ลงไป เกิดออก คัดแปลง เด่น ใน ตม
 แล้วนอน แอ่ อยู่ มีด ตัว เหลือ แต่ ดู ใน ตา กับ จมูก พัก ละ หลาย ๆ
 ชั่วโมง

๒ ส่วนตัว. (ก) หัว. ถ้านับตามส่วน ก็ว่า โต เกิน
 ตัว หน้า ผาก นูน เขา ใหญ่ โคน แบน ยัดเยียด กัน จน เป็น
 รอย คั่น ๆ ปลาย กลม แหลม ไก่ เป็น คั่น กระตุ้น เข้า หา กัน
 ปาก ล้วน บน ไม่มี ฟัน หน้า เช่นเดียวกับ ม้า มี หงต๋ เหงือก
 อ่อน สำหรับ รับ เมื่อ ฟัน ต่าง จับ ขัน ไป กระทบ กราม ที่ ขา
 กัน ไกรบน มี อยู่ ข้าง ละ หก ซี่ ส่วน ขา กัน ไกร ต่าง ก็มี เท่า
 กัน แต่ ผิด กัน ที่ มี ฟัน หน้า อยู่ แปด ซี่ ใน ระหว่าง กราม
 กับ ฟัน หน้า นี้ มี เหงือก เปลา เป็น ช่อง วาง อยู่ ทง สอง ข้าง

(ข) ตัว โตกว่า หัว เมือง ร้อน รูป ร่าง ไม่ ดู ประเปรียว
 หนึ่ง หน้า บ้าง ก็ ดำ บ้าง ก็ แดง (เผือก) ดิ้น เป็น มั่น ขัน ตาม
 ตัว ไม่ ดู จะ ตก นึก กัน ตัว กัด หรือ แฉง อาทิตย เผา ไม่ได้ เพราะ
 เช่น นั้น จึง มี ขรรมา ขอบ น้ำ และ กัด เกิดออก อยู่ ใน ตม เพื่อให้
 เย็น และ ให้ ไคณ คิด ตัว ไว้ เสมอ เป็น นิ จ

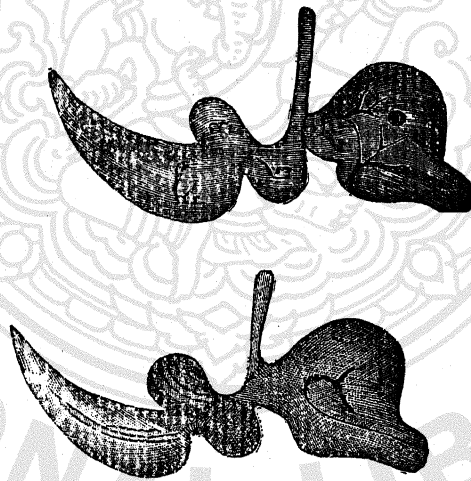
ควาย

๘๙

(ค) ขา. โต, แข็งแรง, ไม่ประเปรี้ยวเหมือนม้า กับ
ฝ่าเมื่อเดินในที่อ่อน ๆ เช่น นา ซึ่งมีน้ำแฉะ ๆ กับก็แยกฝ่า
ก้ำถึงไม่ให้จมลึกลงไปทีเดียว

(ข) หาง เป็นหนังหุ้มกระดูกยาวลงไป แล้วมีพู่ที่
ปลายคล้ายหางวัว มีประโยชน์ กับ ตัว มันเอง ในการ บัดแมลง
วัน หรือ ตัว ลี้ตัว ที่ คอย ตูด เต็ดกิน เป็น อาหาร

(ง) กระเพาะและอาหาร. ควายเป็น ลี้ตัว ซึ่งอยู่ใน



รูป กระเพาะควาย รูป ถ่างผ่าให้เห็นข้างใน

จำพวก ที่ เคี้ยวเอื้อง เพราะฉะนั้น จึงมีกระเพาะแปลกไปจากสัตว์
 อื่น ๆ ที่มีได้ อยู่ในหมื่นเดียวกัน เช่น แมว, สุนัข, เป็ด, ไก่ เป็นต้น
 รูปกระเพาะที่ นำ มา ให้เห็นเป็นตัวอย่างในที่นี้ ดูยังเหยียดกว่า
 กระเพาะ สัตว์ ที่กิน เนื้อ สัตว์ เป็นอาหาร อนึ่งสัตว์ ที่เคี้ยวเอื้องมาก
 เป็น ที่พอ ใจ ของ จำพวกสัตว์ ร่าย ที่กิน เนื้อสัตว์ เป็นอาหาร ด้วย
 เหตุนี้ เมื่อออกไป กิน หญ้าในกลางแจ้ง และเมื่อหญ้า ที่โต กัดไว้
 หยิบ ๆ เคี้ยว กระเพาะ ที่ ๑ แล้ว จึงมี ขรรมตาให้เข้ามานอนใน
 ที่อื่น พันธย์ พอ หมอบ นิ่ง อยู่ ได้ สักครู่ใหญ่ ๆ หญ้าก็ ค่อย ๆ
 เลื่อนเข้ามา อยู่ใน กระเพาะ ที่ ๒ ซึ่งเต็มไปด้วย รูกเล็ก ๆ อย่าง
 รังผึ้ง ครั้น ได้ ที่แล้ว ก็ ขยอนขึ้น มาอยู่ที่ปาก เพื่อจะได้ประ
 ดัมกับ น้ำลาย และเคี้ยว ให้ละเอียด อีก ครังหนึ่ง จึงจะ กลับ
 เป็นเลือด ซาบ ซัมไป เที่ยงได้ ทด ทว เมื่อกลืน ลง ไปครั้งที่สองนี้
 ตก ลง ไป อยู่ในกระเพาะ ที่ ๓ ซึ่งมีหนัง ขยอนกันอยู่เป็นกลีบ ๆ
 หรือ ริว ๆ พอหญ้า ละเอียดอ่อนได้ ก็ ถ่ายลง มา อยู่ในกระเพาะ
 ที่ ๔ ซึ่งเป็น พแนก ที่สุด และ ต้อง ทำ ขรุระ อย่าง ลำ คัญ ยิ่ง กว่า พแนก
 ที่ ถ้าม ตาม ที่ ได้ กล่าวมา แล้วข้างบนนี้ ครั้นเมื่อ เลื่อน ออกไป
 จาก ที่นี้ ก็ เหลือ แต่ กาก ตก ลง ไป อยู่ใน ได้เป็น อัน หมด ความ
 ต้อง การ

๓ อายุ. ลูกควายแข็งแรง ส้มบุรณดี มาตั้งแต่คลอด
แต่อยู่ข้างจะคิดแม่มาก พออายุย่างเข้าสามปี ก็เกิดกำดั่งเดิม
ที่ใช้งานได้ นับตั้งแต่วันเกิด จนถึงวันตายถ้าคิดคำนวณดูตาม
รายละเอียดก็ คงไม่เกินสิบสี่ปี จะว่าอยู่นานเท่ากับวัวก็แทบจะได้

๔ มีตามไหน. ในชั้นเดิมมีอยู่ที่ประเทศอินเดียก่อน
แล้วค่อย ๆ แพร่ไป ค่ำตง มา จนกระทั่ง ในปัจจุบันนี้ มีอยู่ทั่ว
ทุกตำบล ในจังหวัด ใต้ของทวีป เอเชีย และตามแถบแอฟริกา
ฝ่ายเหนือ ที่ตั้งเกิด อีกอย่างหนึ่งนี้ คือ ถ้าที่ไหนมีเขตรุกขม
ที่นั้นก็มีควายเกิดมาก ตามเกาะชวา สุมาตรา ดังกา
และเกาะชวก หงหลาย กับเมือง ศรีช และ อิตาลี เหล่านี้มีควาย
ใช้ทั้งสิ้น

๕ ประโยชน์. เมื่อยังเป็นอยู่เขาใช้ไถนา, ดากเกวียน
และบรรทุกของก็มี เมื่อจะใช้งานอย่างนั้นต้องเจาะจมูกสอดทะพาย
เช่นชาวอินเดีย เมื่อจะบรรทุกอะไรก็ต้องคิดแล้วคล้อง เถา
ว่าของที่วางลงบนหลังนั้น จะทนทานได้เพียงใด เพราะรู้แน่
ในใจอยู่แล้วว่า นิสัยของควาย ถ้าพบน้ำเข้าก็คงลง
ไปเกลือก ควายตัวเมียให้น้ำนมมากกว่า และดีกว่าวัว
หลายเท่า ในเมืองอินเดียเขาทำน้ำมัน และเนยอย่าง
ดีด้วยนมควาย

แต่ก่อนเจ้าเมืองดังหฟ ถ้าจะมีการรื่นเริงอันใดก็มัก
ให้เอาควายมาขวิดกัน หรือสู้กับเลื้อ ใน คอก หน้าท่งชาวดัง
หฟยังมีวิธีแปลกออกไปอีก คือ หักควายไว้สำหรับใช้ในการ
ยิงนก เป็ด น้า ที่ ดง หากิน หรือเล่นน้ำอยู่ในหนอง ถ้าจะมุง
ยิงฝูง ไก่ ก็ให้ควายลงท่งไปก่อน แล้วซ่อนตัวแอบไปข้าง ๆ
จน ไก่ ฝูง นก

เมื่อตายแล้วเนื้อกินดีกว่าเนื้อวัว พวกเรา มัก ได้เกิด
ตากแดดไว้ หนึ่ง ทำเครื่อง ใช้ เช่น ถ้วยพาน, เครื่อง น้ำ และ
กระเป๋่า ๆ ด ๆ เขา, ทำ หวี, ต้มมัด และต้มเครื่องมือต่าง ๆ
กับ, เคษ หนึ่ง และเคษ เขา ทำ กาว มัน, ทำ ตะปู และ เทียน ไช
กระ ตู ใช้ ทำ ของ ต่าง ๆ แทน ข้าง มี ต้ม มัด ไต้ เป็น ต้น

คำ ถาม สอบ ที่ เรียน มา แล้ว

หมู

- ๑ มีกรรมดาอย่างไร (ให้ บอก คน ละ อย่าง)
- ๒ (ก) มี พัน ชนิด ไต่ บ้าง
- (ข) อาหาร ของ มัน คือ อะไร

คำถามสอบที่ เรียน มา แล้ว

๔๓

(ค) อาการ ได้ก้น ของ มัน เป็น อย่างไร

(ข) อาการ วัฏ ของ มัน เป็น อย่างไร

(ง) หน้า และ ขน เป็น อย่างไร

(จ) ขา และ กีบ เป็น อย่างไร

๓ หมู มี ประโยชน์ อย่างไร

ช้าง

๑ มี ขรรค อย่างไร

๒ มี ตาม ประเทศ อะไร

๓ ที่ เรียก ว่า ช้าง พลาย และ ช้าง พัง นั้น

หมายความว่า

ว่า อะไร (ให้บอก คนละอย่าง)

๔ (ก) งา ช้าง พลาย ผิด กับ งา ช้าง พัง อย่างไร

(ข) ช้าง มั่งคั่ง ได้ ทำไม

(ค) เหตุใด จึง ต้อง มั่งคั่ง

(ข) ช้าง มี พัน ชนิด ไต

๕ (ก) ช้าง ผิด ผิด กับ ช้าง คำ อย่างไร

(ข) ช้าง ชนิด ไหน ที่ เรียก ว่า ช้าง ดี ดอ

(ค) ช้าง ชนิด ไหน ที่ เรียก ว่า ช้าง เนียม

- ๖ (ก) ช้างเป็น, มีประโยชน์แก่มนุษย์ อย่างไร
 (ข) ช้างตาย, มีประโยชน์แก่มนุษย์ อย่างไร

ควาย

- ๑ (ก) ควายกินอาหารอย่างไร (ให้พรรณาให้สั้น)

(ข) มีก่า ถึง ผิดกับวัวอย่างไร

(ค) เมื่อเวตา วัง มัน ทำ อย่างไร

(ฅ) ควาย มี ลูกควา ดะ กี่ ตัว เป็น อย่างไร มาก

(ง) ควาย ชอบ ทำ อย่างไร มาก

- ๒ (ก) หน้า ผาก เป็น อย่างไร

(ข) พ้น ควาย แปลก ประหลาด และ ผิด กับ พ้น ม้า

อย่างไร

(ค) หนึ่ง เป็น อย่างไร

(ฅ) ขน เป็น อย่างไร

(ง) กีบ เป็น อย่างไร

(จ) กระเพาะ เป็น อย่างไร (ให้บอกคนละอย่าง)

- ๓ (ก) ควาย เมื่อ ถึง อายุเท่า ไฉน จึง จะ ใช้ ได้

(ข) ควาย ถ้า คิด ตาม ราย เดือน แล้ว มี อายุ

อยู่ ได้นาน เพียง ไ

คำถาม สอขที่เรียน มา แล้ว

๙๕

(ค) เดิม มี อยู่ ที่ ไหน ก่อน

(ข) มัก มี อยู่ ใน เมือง ชนิด ไต มาก

(ง) คววยเมื่อ ยัง เป็น อยู่ มี ประ โยชน์ อย่างไร

(ให้ บอก คน ละ อย่าง)

(จ) เมื่อ ตาย แล้ว มี ประโยชน์ อย่างไร

(ให้ บอก

คน ละ อย่าง)

