



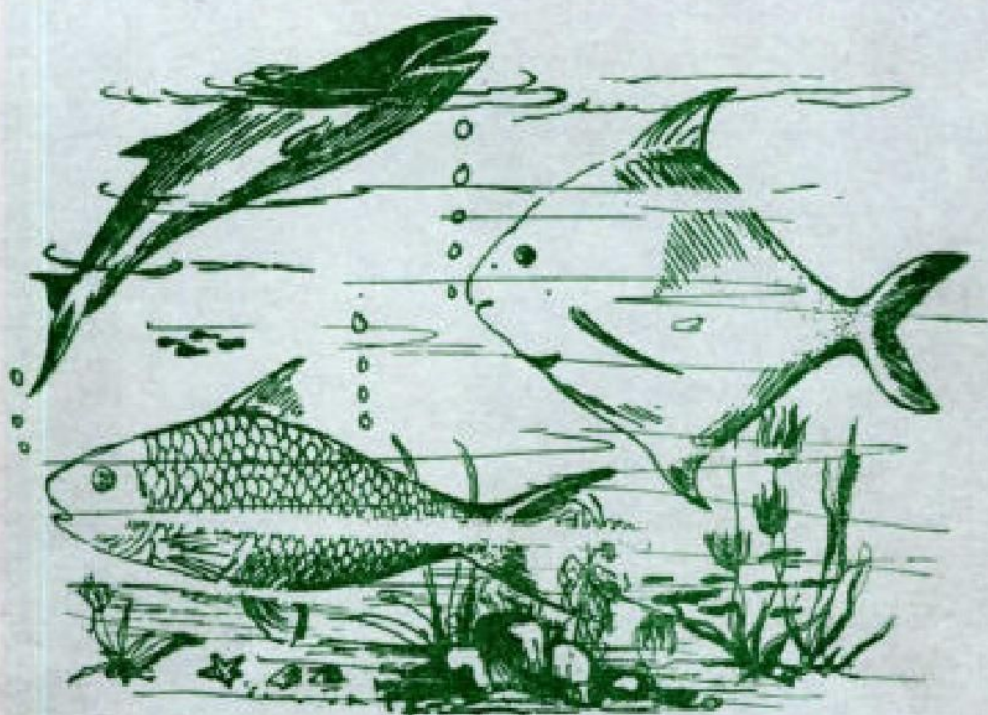
ตัวอักษร

ของ

กองตำรา กรมวิชาการ

กรมวิสามัญศึกษา

แบบสอนอ่านวิทยาศาสตร์เบื้องต้น
เรื่อง พืชและสัตว์ของเรา ตอน ๒
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒



ของ กระทรวงศึกษาธิการ



กระทรวงศึกษาธิการ
แบบสอนอ่านวิทยาศาสตร์เบื้องต้น
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
เรื่อง

พืชและสัตว์ของเรา ตอน ๒

พิมพ์ครั้งที่ ๕.๐๐๐ เล่ม

พ.ศ. ๒๕๐๕

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๒.๐๐ บาท
(ห้ามขายเกินกว่าราคาที่กำหนดไว้)

จัดพิมพ์โดยองค์การค้ำของครูสภา
พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ครูสภาตากพร้าว
๕๒ ถนนลาดพร้าว บางกะปิ พระนคร
มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

สงวนลิขสิทธิ์ - ค.ศ. ๑๐.

๕๕๕

๗ ๐๕๓๐๓ ๔๔

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการได้จัดทำแบบเรียนเพื่อ ใช้เป็นหนังสืออ่าน
วิชาธรรมชาติศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษา เรื่อง “พืชและสัตว์
ของเรา” ขน กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้
หนังสือในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๐๑

(ลงนาม) พล.ต. ว. วิจารณ์

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ฯ รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หนังสืออ่านวิชาธรรมชาติศึกษา เรื่อง “พืชและสัตว์ของเรา” นี้ กรมวิชาการได้มอบให้นายพิทักษ์ รัชชพลเดช เรียบเรียงขึ้นตามแนวการประถมศึกษาแผนปัจจุบัน หนังสือเล่มนี้ เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นหนังสือแบบสอนอ่านของเด็กในทางธรรมชาติศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

	หน้า
หน่วยที่ ๑๐	นำท่อม
หน่วยที่ ๑๑	ช่างเข้าฤดูหนาว
หน่วยที่ ๑๒	เมื่อลมว่าวพัดมา
หน่วยที่ ๑๓	ทำถนนหน้าโรงเรียน
หน่วยที่ ๑๔	ทรัพย์ในดิน
หน่วยที่ ๑๕	สำรวจนา
หน่วยที่ ๑๖	เรียนเรื่องสัตว์พาหนะ
หน่วยที่ ๑๗	ไปเรียนที่สวนสัตว์



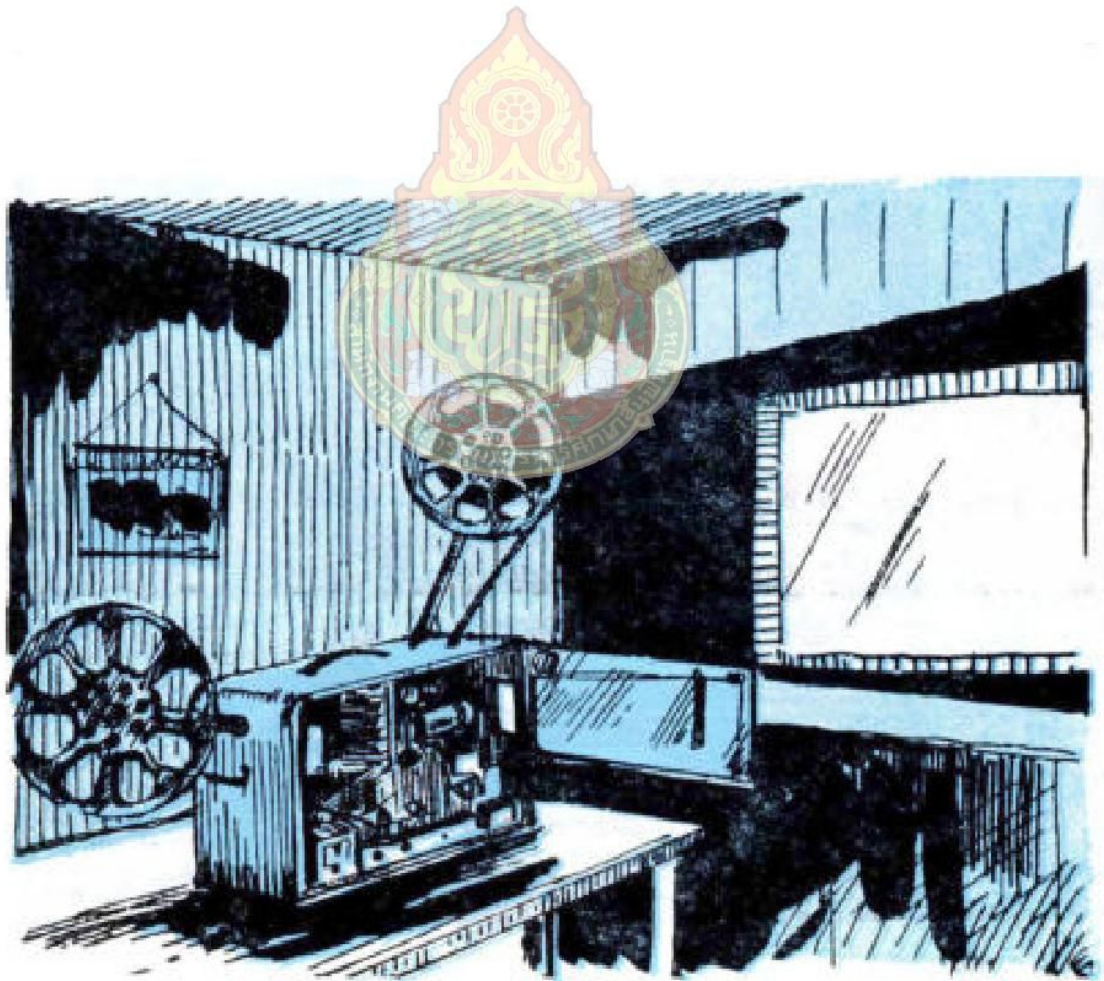


หน่วยที่ ๑๐

นาทอม

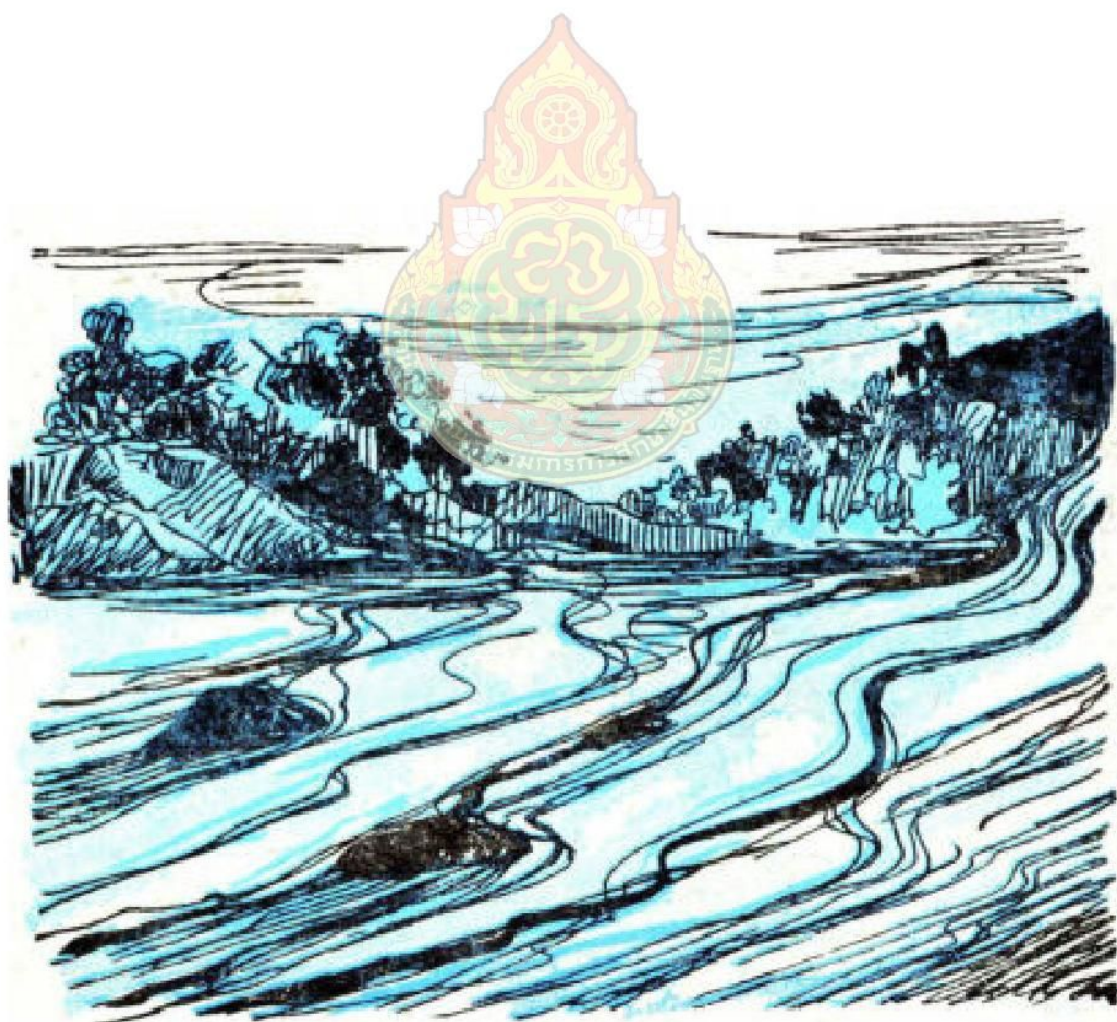
บ่ายวันหนึ่ง ขณะทนนักเรียนเข้าห้องเรียน แลเห็นจอและ
เครื่องฉายหนังในห้องเรียนต่างก็ตั้งใจ เพราะรู้ว่าจะได้ดูหนังอีก

วิทยาถามครูว่าจะฉายหนังเรื่องอะไร ครูตอบว่าครูจะฉาย
หนังเรื่องนาทอม วิทยาจึงบอกให้เพื่อน ๆ รู้ทุกคน



เมื่อนักเรียนเขาสอนเรียบร้อยแล้ว ครูถามว่านักเรียนอยากดู
หนังสือเรื่องน่าทึ่งไหม นักเรียนต่างตอบว่าอยากดู ครูจึงบอกให้
นักเรียนช่วยกันปิดประตูหน้าต่างห้องเรียน

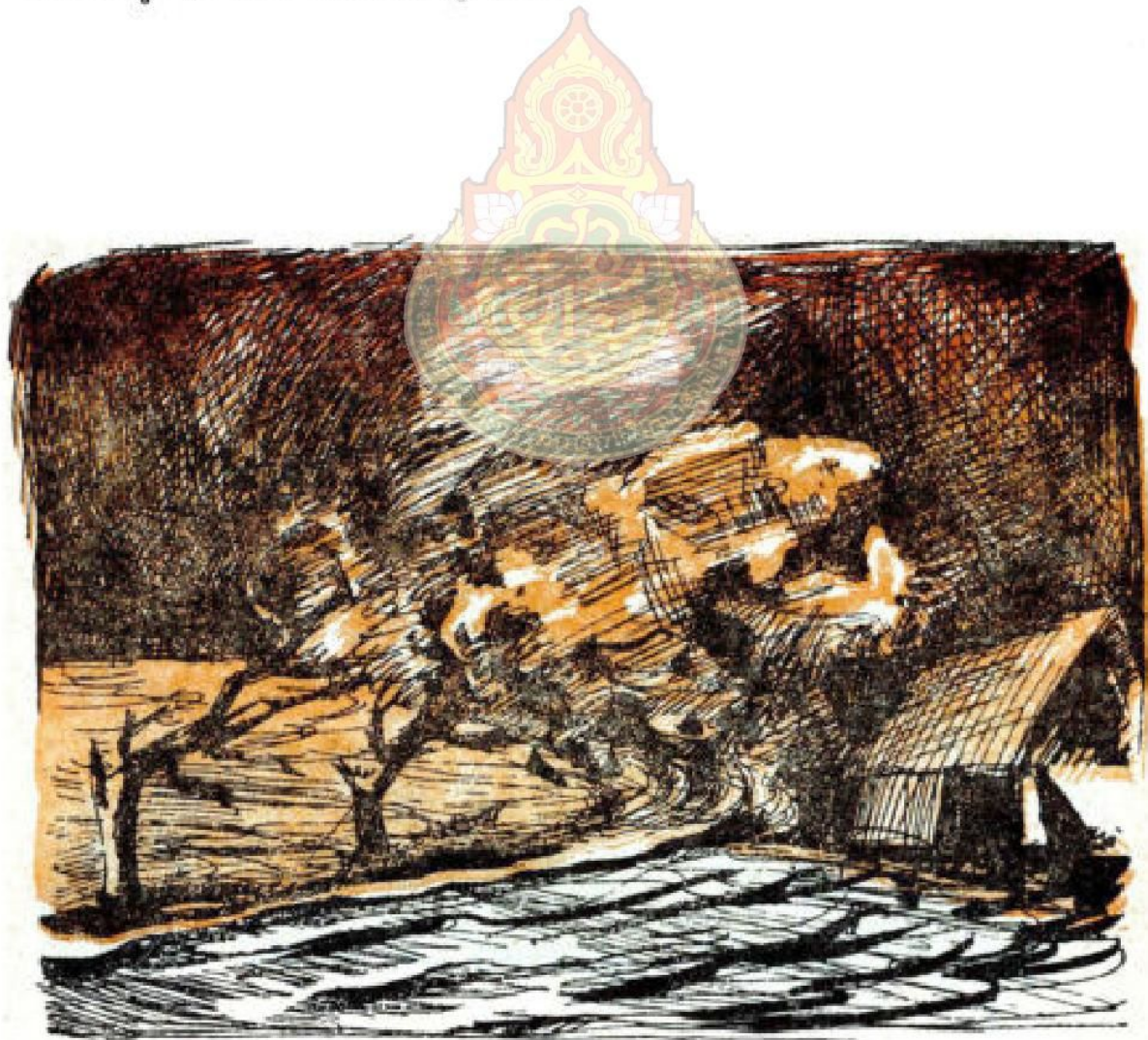
แล้วครูก็เริ่มฉายหนัง นักเรียนเห็นฝนตกหนัก เห็นน้ำไหล
เป็นสาย ๆ มาจากภูเขา น้ำพัดพาเอาอะไร ๆ มาด้วยมากมาย



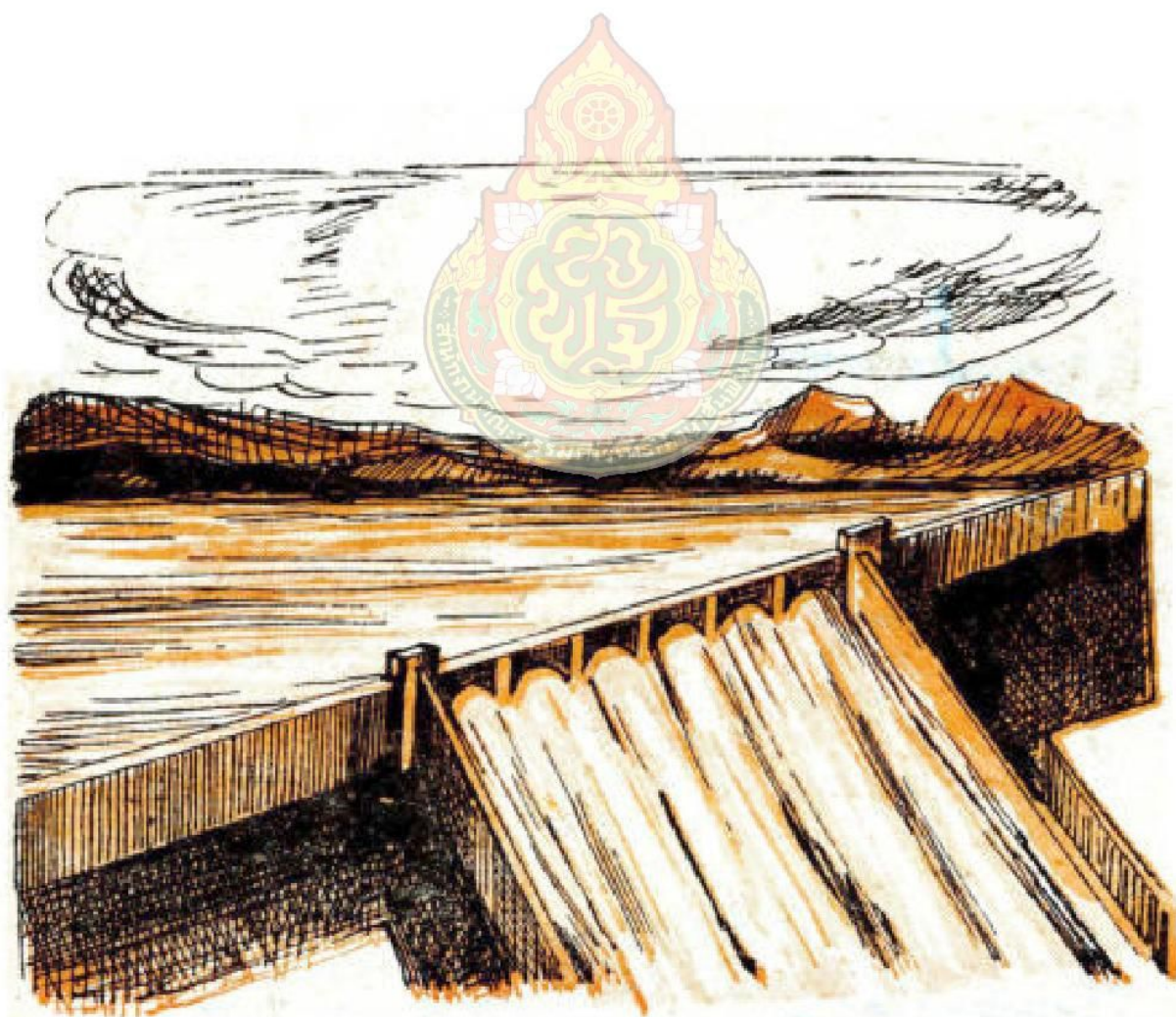
๔

สายน้ำไหลน่านไหลมารวมกันทแม่น้ำ กระแสน้ำในแม่น้ำ
ไหลแรงจนพัดตลิ่งพัง ต้นไม้ริมตลิ่งล้มระเนระนาด น้ำไหลบ้า
จนท่วมทั่วไปหมด มองไปทางไหนก็แต่เห็นแต่นาทางนั้น

น้ำท่วมนาไร่และสวน ทำให้ข้าวในนาพิษในไร่ และต้น
ผลไม้ในสวนตายหมด กระแสน้ำพัดบ้านเรือนพังทลาย เสียงน้ำ
พัดดังอู ๆ นักเรียนต่างรู้สึกกลัว

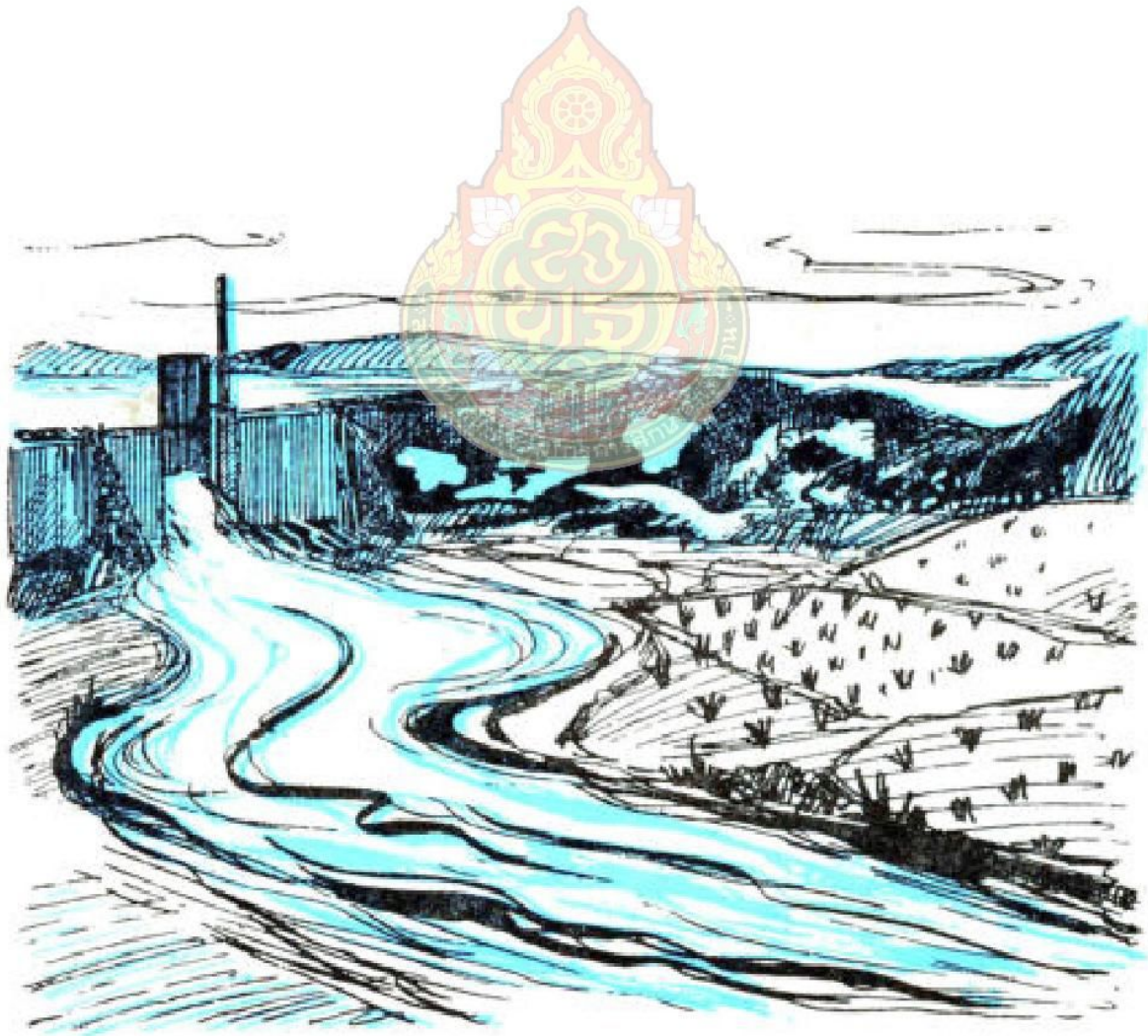


๕
 เมื่อน้ำไหลลงมาจนถึงเขื่อนกั้นน้ำเขื่อนกั้นน้ำไว้ไม่ให้ไหล
 ต่อไปอีก จึงไม่ทำความเสียหายและท่วมบ้านเรือนที่อยู่ต่ำลงไป
 เขื่อนกั้นน้ำไว้ได้มากมาย ถ้าน้ำมากเกินไปเมื่อไร เจ้าหน้าที่
 ๘๖ กจัดการเปิดประตูเขื่อนเพื่อบรรเทาให้น้ำออกเสียบ้าง



หนังฉายให้เห็นประตูประบายน้ำเปิด เห็นน้ำไหลไปตามคลอง
หลายสาย ส่งน้ำไปยังตำบลต่าง ๆ ที่อยู่ห่างไกลออกไป

หนังฉายให้เห็นชาวนากำลังสูบน้ำเข้านา น้ำทำให้ต้นข้าว
เจริญงอกงาม เมื่อน้ำชาวนาปลูกข้าวได้ผลดี ประเทศเราจึงมี
ข้าวเหลือกิน ส่งออกไปขายต่างประเทศได้



เมื่อครูนายหนังจบลงแล้ว จึงพูดกับนักเรียนว่า

“นาท่อมเป็นภยธรรมชาติอย่างหนึ่ง นาท่อมทำให้เกิดความเสียหายได้หลายอย่าง นาท่อมนอกจากจะทำให้บ้านพังทลายและทำให้คนและสัตว์จมน้ำตายแล้ว ยังทำให้พืชผลต่างๆในไร่นาและสวน รวมทั้งทรัพย์สินอื่น ๆ เสียหายอีกมากมาย นาท่อมจึงเป็นภัยร้ายแรงมาก หลังจากนาท่อมมนุษย์จะประสบความทุกข์ยากอย่างย่ง”

นักเรียนต่างรู้สึกเห็นจริงตามที่ครูพูด พวกเขารู้สึกว่ากลัวนาท่อม วิชาพูดว่า “คราวนี้ผมเห็นแล้วครับว่าเขื่อนกั้นน้ำและประตูระบายน้ำเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มากเหลือเกิน”

ครูพูดกับนักเรียนต่อไปว่า “ประเทศเราทำเขื่อนกั้นน้ำ อ่างเก็บน้ำ และประตูระบายน้ำไว้มากมาย วันหลังมีโอกาสดูจะพาไปดู”

เรื่องที่ควรอภิปราย

- (๑) กระแสน้ำตามธรรมชาติ
- (๒) การควบคุมกระแสน้ำ

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) เทน้ำลงในรางน้ำ ยกรางน้ำข้างหนึ่งให้สูง จะสังเกตเห็นว่า น้ำไหลจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำ
- (๒) ทำเขื่อนกั้นน้ำด้วยดินเหนียวในกระบะสังกะสี
- (๓) ถ้ามมีโอกาส ให้นักเรียนออกไปดูเขื่อนกั้นน้ำ อ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ และคลองส่งน้ำ

สิ่งที่เพื่อความรู

- (๑) ฝนตกทำให้น้ำไหลบ่าจากที่สูงมายังที่ต่ำ
- (๒) กระแสน้ำมีแรงมาก อาจพัดบ้านเรือนพังได้
- (๓) ฝนตกมาก จะทำให้เกิดน้ำท่วมบ้านเรือน
- (๔) น้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ร้ายแรง
- (๕) เขื่อนช่วยกักน้ำไว้เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์

คำถาม

- (๑) น้ำท่วมเกิดขึ้นได้อย่างไร
- (๒) เราจะป้องกันน้ำท่วมได้อย่างไร

หน่วยที่ ๑๑

ช่างเข้าฤดูหนาว

พอสิ้นสุดฝนอากาศหนาว อากาศเริ่มหนาวมาแต่เมื่อคน
เด็ก ๆ ต้องใส่เสื้อและห่มผ้านอน บางคนนอนไม่ค่อยหลับเพราะ
รู้สึกหนาว คนที่นอนห่มผ้าจะหลับสบาย เพราะร่างกายอบอุ่นดี

พอรุ่งเช้า เด็ก ๆ ต่างก็แต่งตัวใส่เสื้อหนาวไปโรงเรียน ครู
ก็ใส่เสื้อหนาวไปโรงเรียนด้วย เมื่อครูเห็นนักเรียน ครูชมว่า
นักเรียนแต่งตัวสวยงาม



พอสายหน่อย อากาศไม่ค่อยหนาว เด็กบางคนจึงถอดเสื้อหนาวออก ครั้นถึงเวลากลางวัน อากาศอบอุ่นขึ้น นักเรียนและครูต่างก็ถอดเสื้อหนาวออกทุกคน

นักเรียนเรียนและทำงานกันอย่างสนุกเพลิดเพลิน นักเรียนชอบฤดูหนาวมาก เพราะเหงื่อไม่ค่อยออก ไม่เหนียวตัว



วินัยอยากรู้เรื่องอากาศหนาว จึงถามครูว่า
 “เหตุใดวันนี้อากาศจึงหนาวครับ”

ครูตอบว่า

“เมื่อก่อนยังเป็นฤดูฝน ลมฝนพัดมาทางทิศใต้ แต่วันน
 ลมหนาวพัดมาทางทิศเหนือ ลมหนาวเพิ่งเริ่มพัดมาเมื่อเย็นวาน
 วันนี้จึงเข้าฤดูหนาวแล้ว”

ครูพูดพลางชี้ให้นักเรียนดูลมหนาว ซึ่งพัดมาทางทิศเหนือ
 ครูอธิบายต่อไปว่า

“บทนี้มี ๓ ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน”

แล้วชี้ให้นักเรียนอ่านข้อความในแผ่นกระดาษ ซึ่งติดไว้ที่
 ฝาห้อง นักเรียนจึงหันไปดูและอ่านข้อความนั้น

ฤดูฝนมี ๖ เดือน

เดือน พฤษภาคม	เป็น	ฤดูฝน
เดือน มิถุนายน	เป็น	ฤดูฝน
เดือน กรกฎาคม	เป็น	ฤดูฝน
เดือน สิงหาคม	เป็น	ฤดูฝน
เดือน กันยายน	เป็น	ฤดูฝน
เดือน ตุลาคม	เป็น	ฤดูฝน

๑๒

ครูอธิบายต่อไปว่า “ฤดูฝนนานประมาณ ๖ เดือน อากาศในฤดูฝนไม่ร้อนจัดเหมือนอากาศในฤดูร้อน อากาศในฤดูฝนจะร้อนอบอ้าวเป็นบางวันก่อนที่ฝนจะตก”

วิทยาพูดกับครูว่า “ครับ เรื่องอากาศร้อนอบอ้าวก่อนฝนตก เราได้ชวนกันสังเกตมาหลายหนแล้ว”

แล้วครูก็ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไป

ฤดูหนาว ๓ เดือน

เดือน พฤศจิกายน	เป็น	ฤดูหนาว
เดือน ธันวาคม	เป็น	ฤดูหนาว
เดือน มกราคม	เป็น	ฤดูหนาว

พื่อนักเรียนอ่านจบ ครูก็อธิบายว่า ในฤดูหนาวอากาศเริ่มหนาวตั้งแต่ตอนเย็น แล้วหนาวมากขึ้นในตอนดึก ถึงเวลาเช้าพอมันแสงแดด อากาศจะอบอุ่นขึ้น

ครูอธิบายต่อไปว่า “เมื่อหมดฤดูหนาว ก็ถึงฤดูร้อน ฤดูร้อนมี ๓ เดือน” ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พอถึงเดือนมีนาคม อากาศจะร้อนมากจน เดือนเมษายนจะยิ่งร้อนมากจนออกโรงเรียนจึงประกาศเรียนตั้งแต่กลางเดือนมีนาคม เพื่อให้นักเรียนพักผ่อน

ฤดูร้อนเป็นฤดูที่ใคร ๆ ควรจะได้พักผ่อนหย่อนใจ อากาศทะเลไม่ค่อขร้อนจัด ฉะนั้นเขาจึงชอบไปเที่ยวและพักผ่อนแถวชายหาดกันมาก”



เรื่องที่ควรอภิปราย

- (๑) ความร้อนหนาวของอากาศในรอบปี

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) หัดให้นักเรียนอ่านเทอร์โมมิเตอร์
 (๒) ให้นักเรียนบันทึกอุณหภูมิของอากาศประจำวัน
 (๓) ให้นักเรียนฟังรายงานอากาศเกี่ยวกับอุณหภูมิทางวิทยุกระจายเสียง

สิ่งที่เบนความรู้

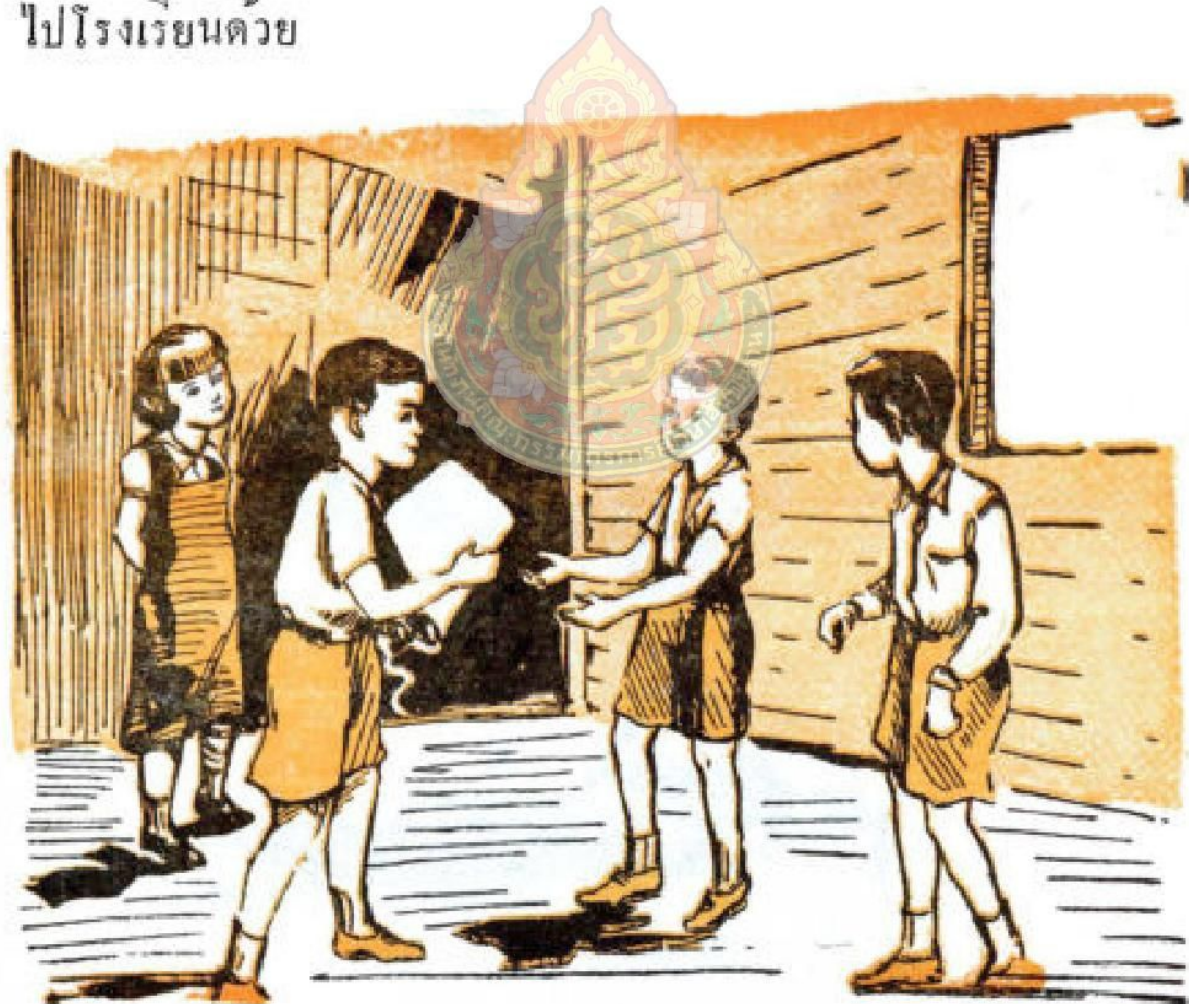
- (๑) บินนี้มี ๓ ฤดู
 (๒) ฤดูฝนอากาศไม่ค่อยร้อน แต่ร้อนอบอ้าวก่อนที่ฝนจะตก
 (๓) ฤดูหนาวอากาศเย็น
 (๔) ฤดูร้อนอากาศร้อนจัดมาก
 (๕) โรงเรียนปิดภาคเรียนในฤดูร้อน
 (๖) ฤดูร้อนเป็นฤดูที่ใครๆชอบไปเที่ยวพักผ่อนที่ชายหาด

หน่วยที่ ๑๒

เมื่อลมว่าวพัดมา

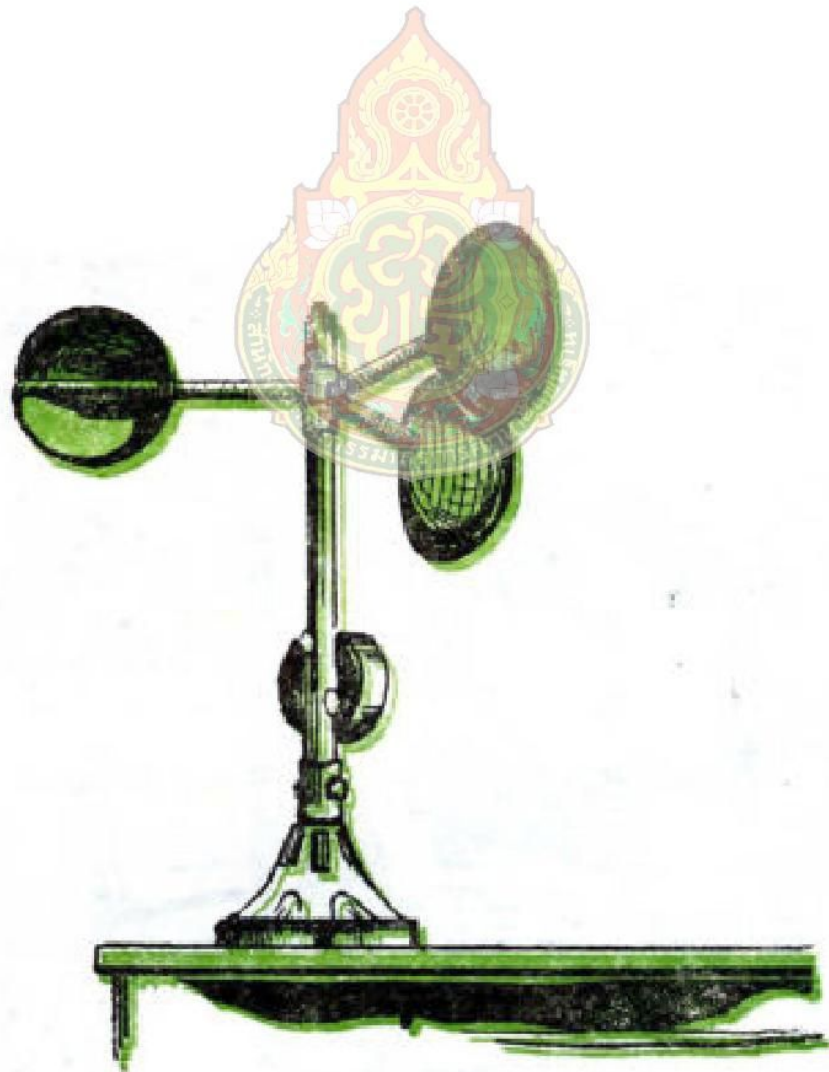
เมื่อลมว่าวพัดมา เด็ก ๆ ต่างก็รู้ว่าเป็นลมว่าว ลมว่าวพัดเอื่อย ๆ พัดแรงเป็นครั้งคราว ลมว่าวพัดมาทางทิศใต้

เด็ก ๆ เริ่มเล่นว่าว เด็กบางคนทำว่าวเล่นเอง บางคนก็ไปขอมาเล่น วินัยทำว่าวเล่นเอง ว่าวของวินัยชนิดดีมาก วินัยจึงเอาว่าวไปโรงเรียนด้วย



ครูเห็นวินัยต่อว่ามาโรงเรียน จึงถามว่า ว่าวชนิดใหม่ วินัย
ตอบครูว่าว่าวของเขาชนิด เขาolongชักเล่นแล้ว ขึ้นได้สูงมาก

ครูถามวินัยอีกว่าลมดีไหม วินัยตอบว่าวันที่เล่นลมดีมาก
เขาชักว่าวอยู่กับเพื่อนจนเกือบมืด เข็นนนเล็กเรยนแล้ว เขาก็จะ
ชักว่าวก่อน



พอโรงเรียนเช้า และนักเรียนเข้าชั้นเรียนเรียบร้อยแล้ว ครูจึงถามนักเรียนว่า

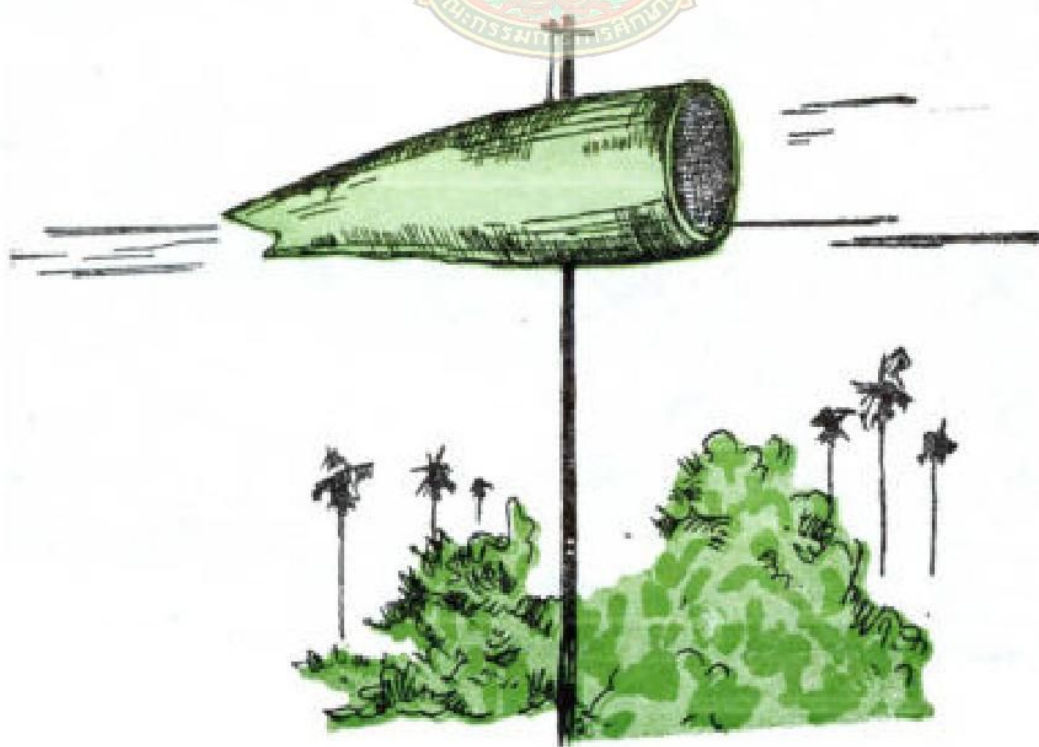
“ใครรู้อย่างไรว่า ลมว่าพัดมาจากทิศไหน”

วินัยตอบว่า “ลมว่าพัดมาจากทิศใต้ครับ”

วิทยาทถามครูว่า “เรารู้ได้อย่างไรครับ ว่าลมพัดมาจากทิศใด”

ครูตอบว่า “เราทดลองได้ โดยให้ลมพัดเข้าไปในถุงผ้า แล้วถุงผ้าก็จะพองออกและทิศทางของลมให้เราเห็นได้”

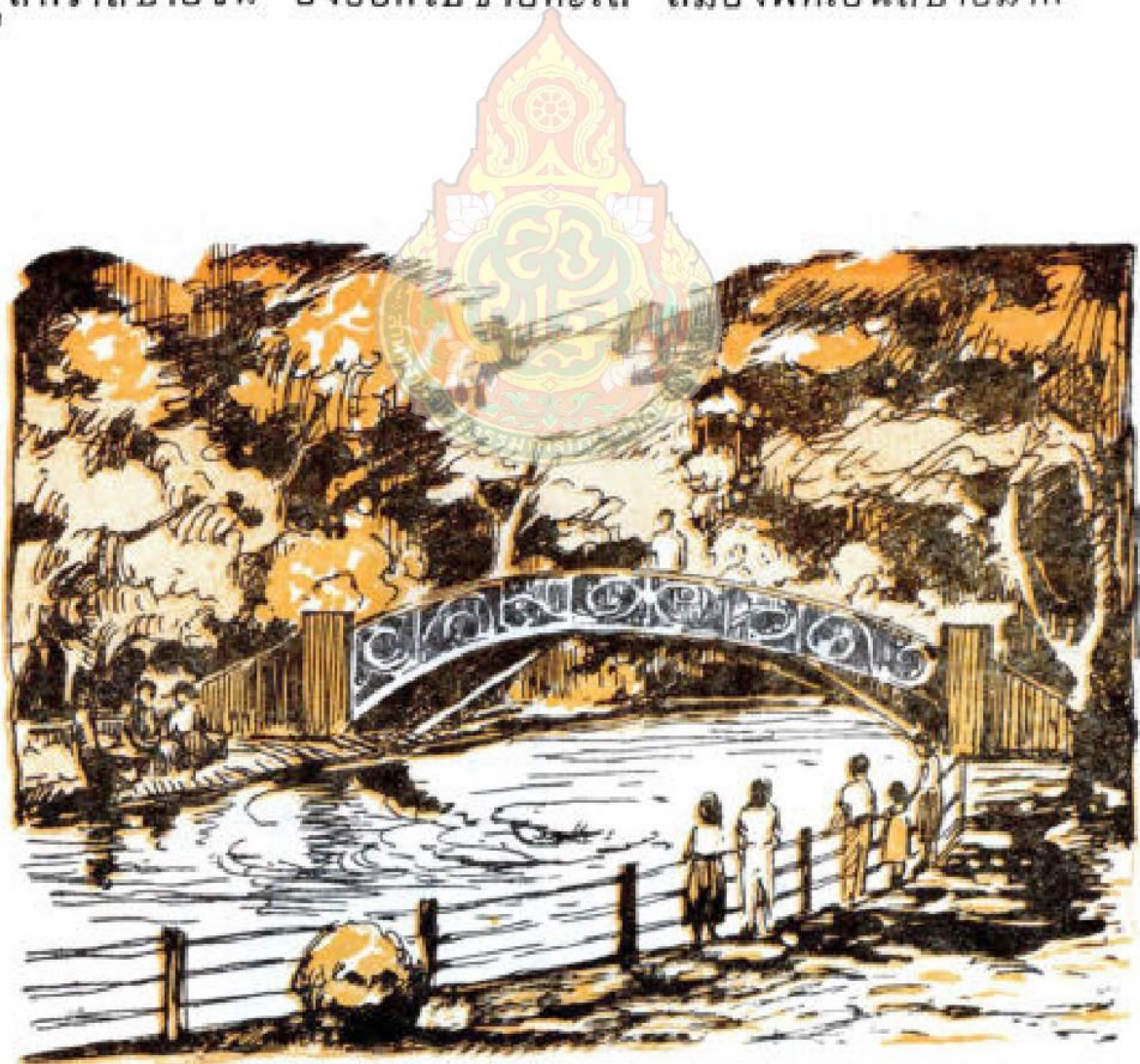
ครูอธิบายต่อ “เราจะใช้ถุงกระดาษแทนถุงผ้าก็ได้”
แล้วครูก็ทำถุงกระดาษขึ้นให้นักเรียนดู



ครูอธิบายต่อไปว่า

“ลมว่าวมีในฤดูร้อน ขณะที่ลมว่าวพัดมาเอื่อย ๆ เราจะรู้สึกสบาย แต่ถ้าลมว่าวหยุดพัด เราจะรู้สึกว่าร้อนจัดมาก”

วิทยาพูดว่า “จริงครับ ถ้าเราอยู่ในบ้านเราจะรู้สึกร้อนมาก เราชอบออกมาอยู่กลางแจ้ง หรือไต่ร่มไม้ทึ่มลมพัด เพราะจะรู้สึกว่างสบายขึ้น ยิ่งออกไปชายทะเล ลมยิ่งพัดเย็นสบายมาก”



ครูอธิบายต่อไปอีกว่า

“ลมจะพัดมาจากทิศใต้ในฤดูร้อนและฤดูฝน ในฤดูร้อน ลมพัดมาลวน ๆ เรามักเรียกกันว่าลมว่าว พอถึงฤดูฝน ลมหอบ เอาเมฆฝนมาด้วย ฝนจึงตก ลมนี้บางทีเราก้เรียกลมฝน

ลมพัดมาจากทิศใต้เป็นเวลาประมาณ ๕ เดือน โดยเหตุนี้ ฤดูร้อนกับฤดูฝนต่อกันจึงนานถึง ๕ เดือน”

แล้วครูบอกให้วิทยานิพนธ์ถามหลวง วิทยานิพนธ์ว่า “ลมหนาวพัดมาจากทิศเหนือ เมื่อลมหนาวพัดมาถึงเรา ก็จะทำให้อากาศเย็นลง เราจึงรู้สึกหนาว ลมหนาวพัดอยู่นานประมาณ ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาที่ลมหนาวพัดมานี้เป็นฤดูหนาว”

ครูชมวิทยานิพนธ์ว่าอธิบายได้ดีมาก แล้วครูกล่าวต่อไปว่า

“ลมว่าว ลมฝน และลมหนาว ที่กล่าวมานี้ เป็นลมที่พัดตามฤดูกาล เราเรียกลมประจำ”

นารัสสังข์จึงถามครูขึ้นว่า

“เราชอบไปพักผ่อนที่ชายทะเลเพราะมีลมพัด ลมทะเลเป็นลมชนิดไหนคะ”

ครูตอบว่า

“ลมทะเลไม่ใช่ลมประจำ ลมทะเลมีสองชนิดด้วยกัน ชนิดหนึ่งพัดออกจากฝั่ง เรียกว่าลมบก อีกชนิดหนึ่งพัดจากทะเลเข้าฝั่ง เรียกว่าลมทะเล ลมทั้งสองชนิดนี้ไม่ใช่ลมประจำ”

ครูถามว่า “ใครเคยเห็นลมบ้าหมูบ้าง”

นักเรียนต่างตอบว่าเคยเห็นทุกคน

วิทยาเล่าว่า “ลมบ้าหมูพัดหมุนเหมือนลูกข่าง หอบเอาฝุ่นละอองและอะไร ๆ เช่นใบหญ้าใบไม้ให้ลอยสูงขึ้นป่านำดูมาก”

ครูเสริมว่า “ลมหมุนมีหลายชนิด ลมหมุนที่เรียกว่าไต้ฝุ่น พัดหมุนแรงมาก ลมนี้เกิดเป็นครั้งคราว

เรื่องทศวรรกิปราय

- (๑) ลมที่เกิดขึ้นในท้อง

กิจกรรมทศวรรก

- (๑) ทำอุ้งลมขึ้นใช้วัดทิศทางลม
(๒) สังเกตความเร็วและความแรงของกระแสลม

สิ่งที่เรียนรู้

- (๑) อุตุร้อนลมพัดมาจากทิศใต้
(๒) อุตุฝนลมพัดมาจากทิศใต้ และพัดเอามาฝนมาด้วย
(๓) อุตุหนาวลมพัดจากทิศเหนือ
(๔) อุตุหนาวลมพัดเอามาความหนาวเย็นมาด้วย
(๕) ลมที่พัดจากทะเลเข้าฝั่งเรียกว่าลมทะเล
(๖) ลมที่พัดจากฝั่งออกไปทะเลเรียกว่าลมบก
(๗) ลมบ่าหมุคือลมหมุนชนิดหนึ่ง

หน่วยที่ ๑๓

ทำถนนหน้าโรงเรียน

เช้าวันหนึ่ง นักเรียนแลเห็นหินกองอยู่ริม ถนนหน้า
โรงเรียนมากมาย มีทั้งหินขนาดใหญ่ และหินขนาดเล็ก นักเรียน
จึงหยุดย่นดู

วิทยาเห็นหินมีสีไม่เหมือนกัน จึงเลือกเก็บหินก้อนเล็ก ๆ
ไว้เป็นตัวอย่าง เมื่อเลือกเก็บหินสีต่าง ๆ ได้กำมือหนึ่งแล้ว
ก็เดินเข้าโรงเรียน



เมื่อโรงเรียนเช้า ครูก็เริ่มสนทนาเรื่องหนักกับนักเรียน ครู
ถามนักเรียนว่าเขาขนหินมาทำไมมากมาย

นารตอบว่า “เขาจะทำถนนลาดยางค่ะ”

ครูถามว่า “เขาทำถนนกันอย่างไร”

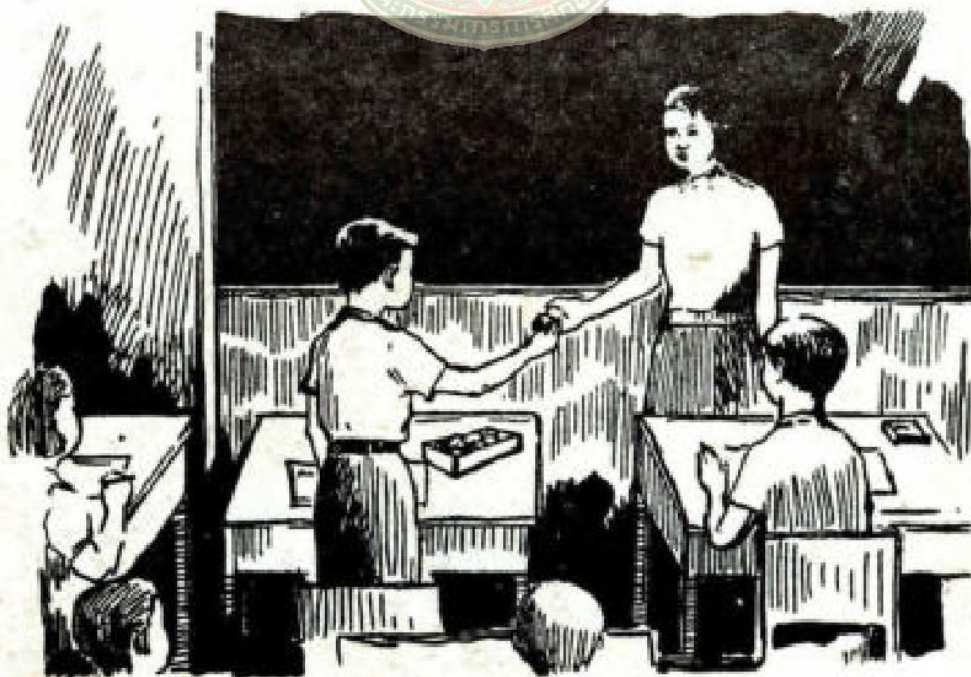
วินัยตอบว่า “เขาเอาหินก้อนโต ๆ เรียงเป็นพื้นถนนไว้
ก่อน ต่อไปก็แทรกหินเล็กแล้วโรยหินเกล็ด ต่อจากนั้นก็ใช้รถบด
จนผิวถนนเรียบแล้วก็ราดยาง”



วิทยาพูดกับครู “ผมอยากเรียนเรื่องหิน ผมเก็บหินมา
 ก้ามมอหน่ง” เขาพูดพลางก็เดินเอาหินที่เก็บไปให้ครู ครูยิ้มและ
 ชมวิทยาว่าดีมาก ครูเอาหินของวิทยาวางบนโต๊ะ แล้วหันไปถาม
 นักเรียนว่า

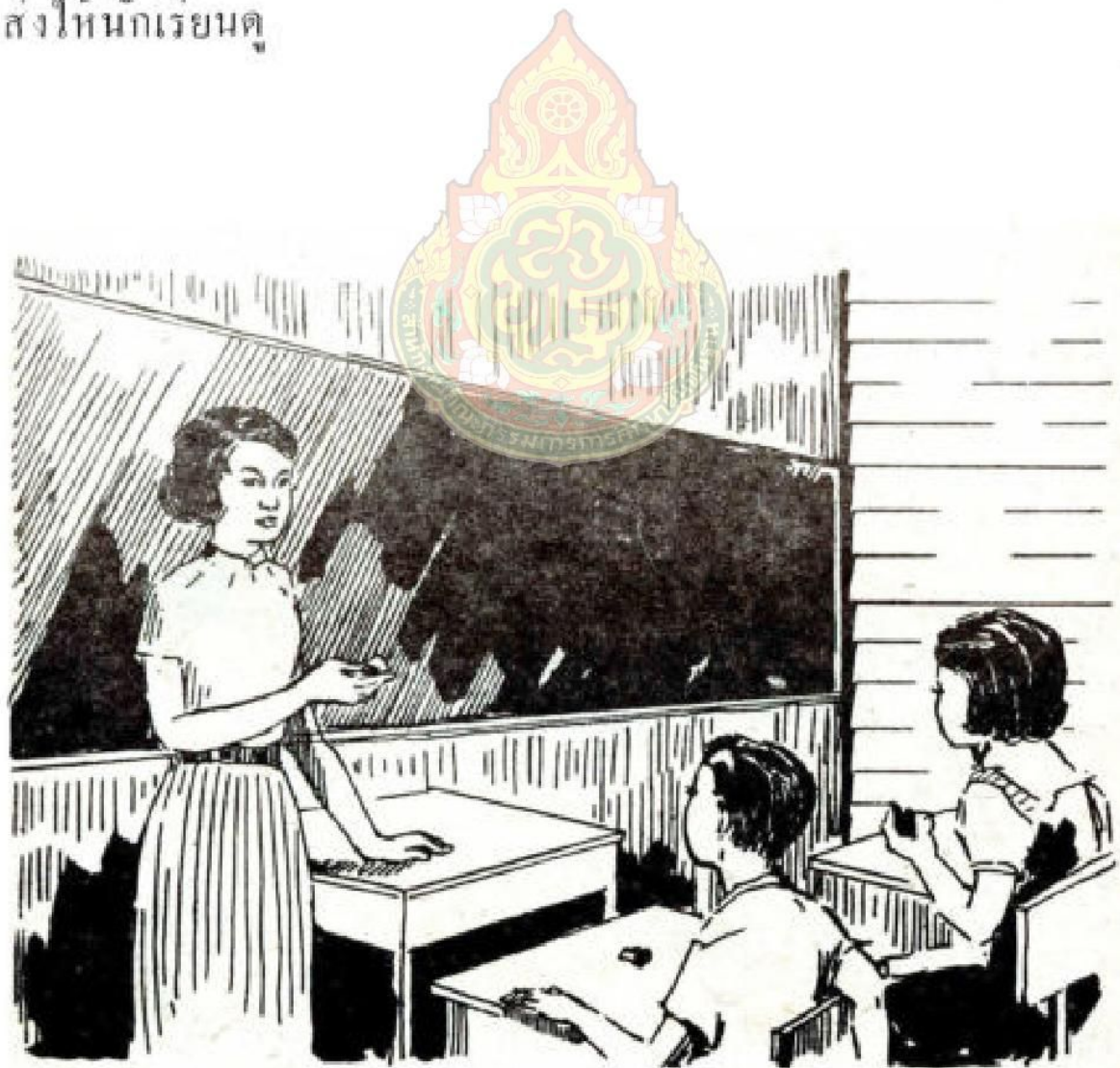
“ใครอยากเรียนเรื่องหินบ้าง”

นักเรียนตอบครูว่าอยากเรียน ครูจึงตกลงสอนเรื่องหิน แล้ว
 ครูก็เดินไปที่ตู้หยิบเอาหินตัวอย่างของครูออกมาวางบนโต๊ะด้วย



ครูเริ่มอธิบายว่า “หินมีหลายชนิด และมีสีต่าง ๆ บางชนิดแข็งมาก บางชนิดก็แตกง่าย หินมีประโยชน์ต่าง ๆ กัน หินเป็นทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่ง”

ครูอธิบายต่อไปว่า “หินทำถนนเป็นหินชนิดแข็ง มีหลายสี” แล้วครูก็หยิบหินสีเทา สีเขียว และสีน้ำตาลของวิทยาลัยให้นักเรียนดู



นารถามครูว่า “หินอ่อนล่ะคะ มันแข็งหรืออ่อน”

ครูมองดูหินตัวอย่าง เห็นมีเศษหินอ่อนชิ้นหนึ่งครูจึงหยิบ
ชูขึ้นให้นักเรียนดู แล้วก็ส่งให้นาร์ นาร์จับดูแล้วบอกว่ามันไม่อ่อน
ครูอธิบายว่า

“หินอ่อนมีสีขาว ตัดออกเป็นแผ่นหรือเป็นก้อนใช้เป็นสิ่ง
ก่อสร้าง พระที่นั่งอนันตสมาคมและวัดเบญจมบพิตรก็สร้างด้วย
หินอ่อน”



วินัยถามครูว่า

“หินอ่อนนุ่มสีขาว หินอะไรล่ะครับถมสีดำ”

ครูตอบว่า “หินสีดำก็ถมเหมือนกัน”

ครูจึงอยู่สักครูหนึ่ง แล้วอธิบายต่อไปว่า

“หินสีดำ ก็คือหินชนวน ทำเป็นกระดานชนวนไงล่ะ”

วิทยาพูดว่า

“หินชนวนแข็ง แต่ว่าแตกง่าย ผมเคยทำกระดานชนวน
ตกแตกมาแล้วแผ่นหนึ่ง”



ครูอธิบายต่อไปว่า

“หินทำถนนนั้นสกัดเอามาจากภูเขา ด้วยวิธีระเบิด หินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์ ประเทศเรามีภูเขามาก เราจึงมีหินใช้อย่างพอเพียง ระเบิดครั้งหนึ่ง ได้หินมากมาย เขาเอาหินเหล่านั้นไม่ให้แตกออกเป็นขนาดต่างๆ เป็นหินใหญ่ หินเล็ก และหินเกรด ดังที่เราเห็นกองอยู่ที่หน้าโรงเรียน”



นาริถามครูว่า “หินปูนล่ะคะเป็นอย่างไร”

ครูตอบว่า “หินปูนส่วนมากมีสีเทาอ่อน เราเอามาเผาทำปูนขาว” แล้วครูก็หยิบหินปูนตัวอย่างให้นักเรียนดู

ครูกล่าวต่อไปว่า “หินยังมีอีกหลายชนิด เช่น หินทราย และหินดินดาน หินทรายเกิดจากทรายที่สะสมติดกันแน่นจนเป็นหิน ใช้ทำเป็นหินลั้บมีด ส่วนหินดินดานนั้นคล้ายดินธรรมดาที่อัดแน่นเป็นชั้น ๆ แข็งกว่าดินเล็กน้อย”

ครูพูดแล้วก็หยิบตัวอย่างหินทรายและหินดินดานส่งให้นักเรียนดู

ครูอธิบายอีกว่า หินที่ถ่านหินที่เราระเบิดเอามาจากภูเขาในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วไป

หินอ่อนมีมากในจังหวัดสระบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดยะลา

หินชนวนมีในจังหวัดสุโขทัย

หินปูนมีมากในจังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดเพชรบุรี

หินทรายมีมากในจังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”

เรื่องศักรรอกิปราย

- (๑) ประโยชน์ของหินชนิดต่าง ๆ
- (๒) แหล่งของหินชนิดต่าง ๆ

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) ให้นักเรียนสะสมหินชนิดต่าง ๆ
- (๒) พานักเรียนไปดูการแปรหินรูปต่าง ๆ ถ้ามีโอกาส

สิ่งที่เรียนรู้

- (๑) หินมีหลายชนิด
- (๒) หินทำถนนระเบิดเอามาจากภูเขา
- (๓) หินใช้เป็นประโยชน์ในการก่อสร้างต่าง ๆ
- (๔) หินชนวนทำเป็นกระดานชนวน
- (๕) หินอ่อนใช้เป็นสิ่งก่อสร้างเพื่อความสวยงาม
- (๖) หินปูนเผาทำเป็นปูนขาว
- (๗) หินทรายใช้ลั้บมด

คำถาม

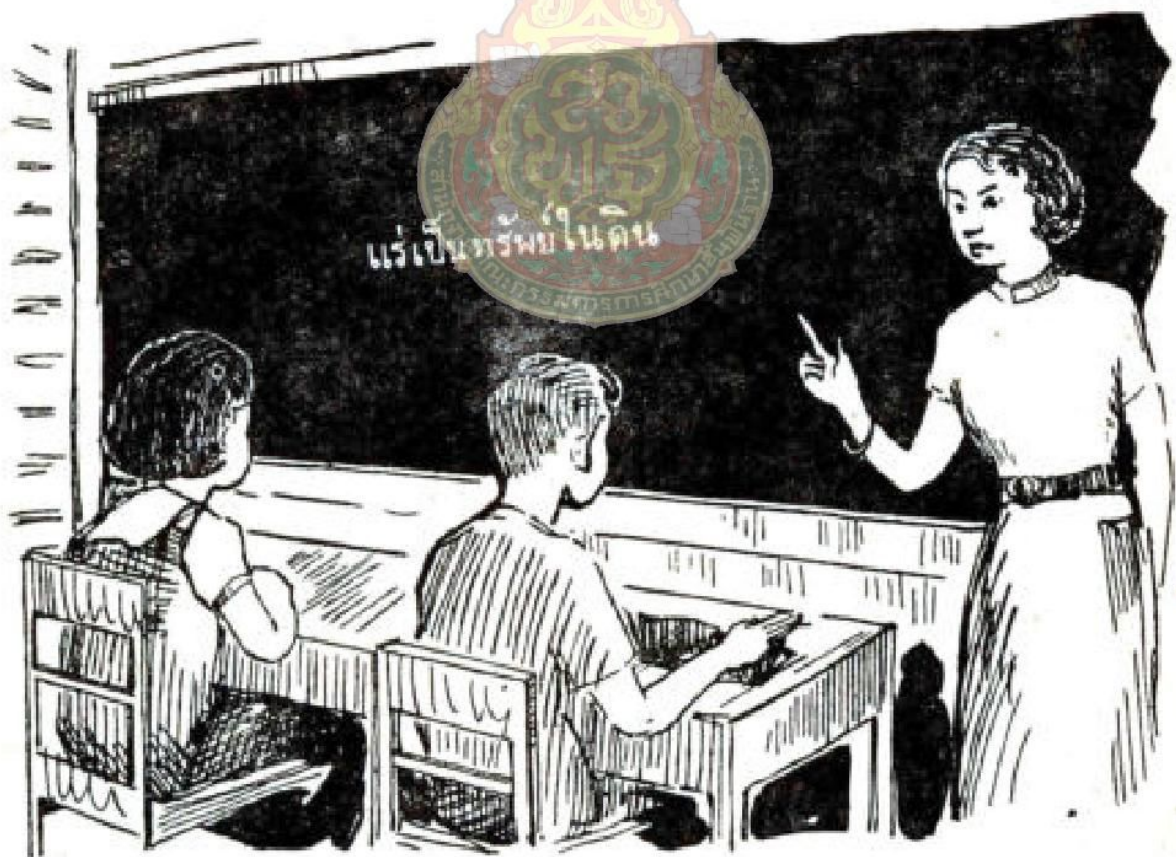
- (๑) หินทำถนน นอกจากใช้ทำถนนแล้วยังใช้ประโยชน์อะไรได้อีก

หน่วยที่ ๑๔

ทรัพย์สินในดิน

รุ่งชนพอโรงเรียนเข้า วิทยาเล่าให้ครูฟังว่า “เมื่อเช้านี้
ผมคุยเรื่องหินกับคุณพ่อ คุณพ่อบอกว่าหินสีแร่ไม่ได้ แร่มีค่ากว่า
หินมาก ถ้าประเทศเรามีแร่มาก แล้วขุดแร่ขึ้นมาได้มาก เราก็จะ
ขายแร่ได้เงินมากมาย แร่เป็นทรัพย์สินในดิน”

ครูว่า “คุณพ่อของวิทยาพูดถูกแล้ว แร่เป็นทรัพย์สินในดินที่
มีค่ามาก”



วิทยาเล่าต่อไปว่า พ่อของวิทยาบอกว่า ประเทศไทยมีแร่
ดีบุกมาก ไทยเราส่งแร่ดีบุกไปขายนอกประเทศได้เงินปีละมาก ๆ
ทุกปี

ครูพูดว่า “แร่ดีบุกเป็นสินค้าออกที่สำคัญของประเทศเรา
เราได้เงินจากการขายแร่ดีบุกปีละไม่น้อยเลย วันนี้เราเรียนเรื่อง
แร่กันใหม่”

นักเรียนต่างแสดงความพอใจ

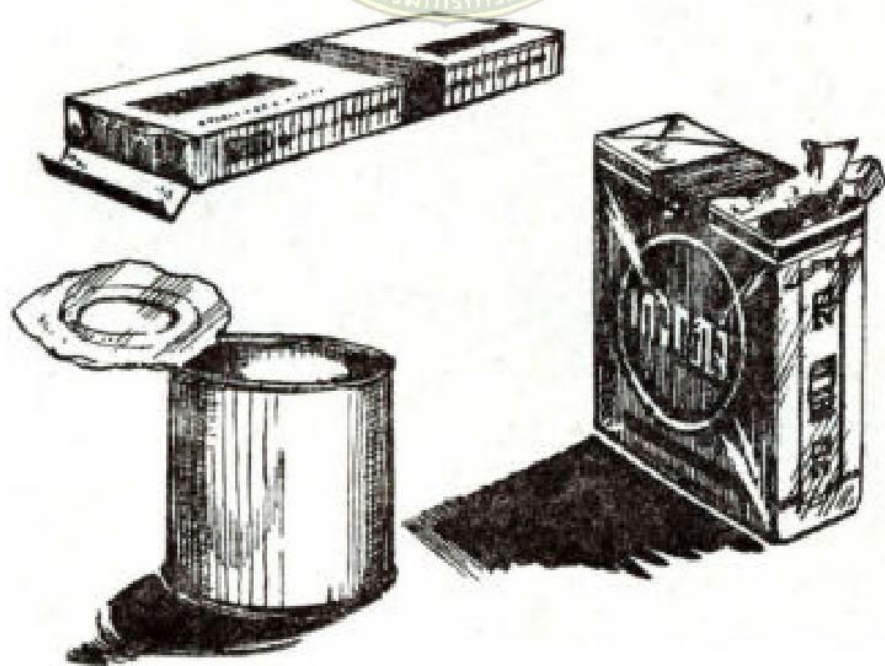


ครูพูดต่อไปว่า “เราควรเรียนเรื่องแร่ดีบุกกันก่อน เพราะแร่ดีบุกเป็นแร่ที่สำคัญที่สุดของประเทศ”

วิชาพูดว่า “เนื้อแท้ของแร่ดีบุกเรียกว่าโลหะ”

ครูกล่าวต่อไปว่า “ถูกแล้ว โลหะดีบุกมีประโยชน์มาก เขาใช้โลหะดีบุกแผ่นบาง ๆ ห่อช็อกโกแลต บุหรี่ และสินค้าอื่นๆ เพื่อกันสน”

ครูอธิบายต่อไปว่า “กระป๋องต่าง ๆ และบีบไม่เป็นสนิม เพราะผิวกระป๋องและบีบนั้นเคลือบด้วยโลหะดีบุก”



ครูอธิบายต่อไปว่า “เราชุดแร่ดิบๆกันมากในจังหวัดภาคใต้
หลายจังหวัด เช่น จังหวัดภูเก็ต จังหวัดพังงา จังหวัดยะลา
จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช
เป็นต้น

แหล่งที่เราชุดแร่เราเรียกว่าเหมือง เหมืองแร่ต้องใช้คน
ทำงานมาก และเหมืองแร่ต้องใช้เครื่องจักรทำงานด้วย”



ครูอธิบายต่อไปว่า

“แระอื่น ๆ ที่พบในประเทศเรายังมีอีกหลายชนิด เช่น แระทั้งสแตน แระตะกั่ว แระสังกะสี แระพลวง แระเหล็ก แระทองแดง แระแมงกานีส และแระทอง

แระทองส่วนใหญ่เป็นทองบริสุทธิ์ สีเหลืองอย่างทองที่เรา เห็นทั่ว ๆ ไป เรามักพบละอองทองเป็นสาย ๆ อยู่ในหิน”

ครูพูดแล้วก็เอาหินทมละอองทองเป็นสายส่งให้นักเรียนดู นักเรียนดูเห็นทองธรรมชาติก็ใจ ต่อไปครูก็ส่งตัวอย่างแระตะกั่ว แระตะกั่ว และแระเหล็กให้นักเรียนดูตามลำดับ นักเรียนต่างดูแระต่าง ๆ ด้วยความสนใจ

ครูกล่าวในที่สุดว่า “ครูมแระตัวอย่างอยู่ ๔ ชิ้นเท่านั้น แระอื่น ๆ นักเรียนก็ควรจะได้เห็นด้วย วันหลังมีโอกาสครูจะพานักเรียนไปดูทองพิพิธภัณฑ์ของกรมทรัพยากรธรณี”

สิ่งที่ควรอภิปราย

- (๑) การทำแร่ดิบบุก

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) ให้นักเรียนพยายามสะสมแร่ต่าง ๆ
- (๒) พานักเรียนไปชมพิพิธภัณฑ์แร่ ถ้ำ
- (๓) ดูการขุดแร่ ถ้ำโอกาส
- (๔) ดูการถลุงแร่ ถ้ำโอกาส

สิ่งที่เบนความรู้

- (๑) แร่มีค่ามากกว่าหิน แร่เป็นทรัพยากรในดิน
- (๒) แร่เมื่อถลุงแล้วจะได้เนื้อแร่เรียกว่าโลหะ
- (๓) ดิบบุกเป็นแร่ที่สำคัญของไทย
- (๔) เหมืองแร่ดิบบุกส่วนมากทำในภาคใต้
- (๕) ทองคำที่พบในประเทศไทยโดยมากเป็นทองคำบริสุทธิ์

คำถาม

- (๑) โลหะที่เราใช้ในชีวิตประจำวันมีอะไรบ้าง
- (๒) เหล็กเป็นโลหะที่สำคัญอย่างไร

หน่วยที่ ๑๕

สำรวจน้ำ

เช้าวันหนึ่งอากาศในห้องเรียนร้อนอบอ้าวมาก ครูจึงพานักเรียนออกจากห้องไปทัศนศึกษาหลังโรงเรียน

นักเรียนเห็นระดับน้ำในบ่อลดลงไปมาก น้ำในร่องสวนผักแห้งหมด

วันี้ถามครูว่าน้ำหายไปไหนหมด ครูตอบว่าน้ำระเหยไปหมด เป็นเพราะฝนไม่ตก จึงไม่มีน้ำใหม่มาเพิ่ม



ครูอธิบายต่อไป “เราเรียนเรื่องการระเหยมาแล้ว เรารู้ว่า
ความร้อนทำให้น้ำระเหยเร็ว ฉะนั้นในฤดูร้อนน้ำจะระเหยมาก
กว่าในฤดูหนาว”

ครูพูดต่อไปว่า “ในฤดูร้อนคนที่อยู่นอกเมืองมักไม่มึนน้ำใช้
 ฉะนั้นจึงควรรองน้ำฝนเก็บไว้ในถังเหล็กหรือถังซีเมนต์ เพื่อใช้
 ในฤดูร้อน”



นาริถามครูว่า “ทำไมบ่อน้ำบางแห่งจึงม่นาตลอดปีละคะ”
 ครูตอบว่า “บ่อลึกทขุดถูกตานาจะไม่แห้ง เพราะน้ำใต้ดิน
 จะไหลขึ้นมาเรื่อย บ่อนาชนคนจรมนาใช่ตลอดปี ททมตานาหา
 ได้ยาก

ถ้าเราใช้เครื่องมือเจาะลงไปนดินให้ลึกจนถึงนาบาดาล เรา
 ก็จะสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ นานาบาดาลเป็นนาทด ไม่น
 เชอโรค”



ครูกล่าวต่อไปว่า “เราเรียนเรื่องที่เกี่ยวกับนามาแล้ว เช่น เรื่องการระเหย เรื่องไอน้ำ หมอก น้ำค้าง และเมฆ เป็นต้น เรื่องเหล่านี้เกี่ยวข้องกับอย่างไร”

นารว่า “น้ำเดือดก็กลายเป็นไอ และน้ำระเหยก็กลายเป็นไอดีว้ย”

วินัยว่า “ไอน้ำร้อนตัวเป็นเมฆและหมอก”

วิทย์ว่า “เมฆกลายเป็นฝนและหมอกเป็นน้ำค้าง ฝ้า และน้ำค้างก็ก่อนาธรรมชาติเอง”

ครูพูดว่า “นักเรียนเข้าใจถูกแล้ว น้ำเปลี่ยนแปลงเป็นไอ และ ไอเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำ เป็นการหมุนเวียนของน้ำตามธรรมชาติ เช่นน้ำทะเลระเหยเป็นไอน้ำ เป็นเมฆ แล้วตกลงมาเป็นฝนแล้วน้ำฝนก็ไหลลงทะเลไป แล้วน้ำทะเลก็เริ่มระเหยใหม่ การหมุนเวียนของน้ำเช่นนี้ เรียกว่าวัฏจักรของน้ำตามธรรมชาติ นักเรียนควรต้องรู้ทุก ๆ คน”

เรื่องทศวรรกิปราย

- (๑) การหมุนเวียนของน้ำตามธรรมชาติ
- (๒) การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในท้องถื่น

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) สำรวจว่าบ่อลึกเท่าใดจึงจะม่นาตลอดปี
- (๒) บันทึกระดับน้ำไว้

สิ่งที่เป็ความร้

- (๑) ฤดูร้อนระดับน้ำในที่ต่าง ๆ จะลด
- (๒) บ่อดินน้ำจะแห้งในฤดูร้อน
- (๓) เราควรเก็บน้ำฝนไว้ใช้ในฤดูร้อน
- (๔) น้ำบาดาลเป็นน้ำที่อยู่ลึกลงมาก
- (๕) น้ำบาดาลเป็นน้ำที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค
- (๖) น้ำกลายเป็นไอแล้วกลับมาเป็นน้ำหมุนเวียนเรื่อยไป

คำถาม

- (๑) น้ำบาดาลคือน้ำอะไร
- (๒) การระเหยทำให้ระดับน้ำในท้องถื่นเปลี่ยนแปลงอย่างไร

หน่วยที่ ๑๖

เรียนเรื่องสัตว์พาหนะ

เช้าวันหนึ่ง นักเรียนเห็นช้าง ๒ เชือกเดินผ่านหน้าโรงเรียน
เด็ก ๆ ต่างวิ่งมาขึ้นดูอยู่ห่าง ๆ เด็ก ๆ ต่างพูดกันว่า ช้างเป็น
สัตว์ใหญ่โตมาก

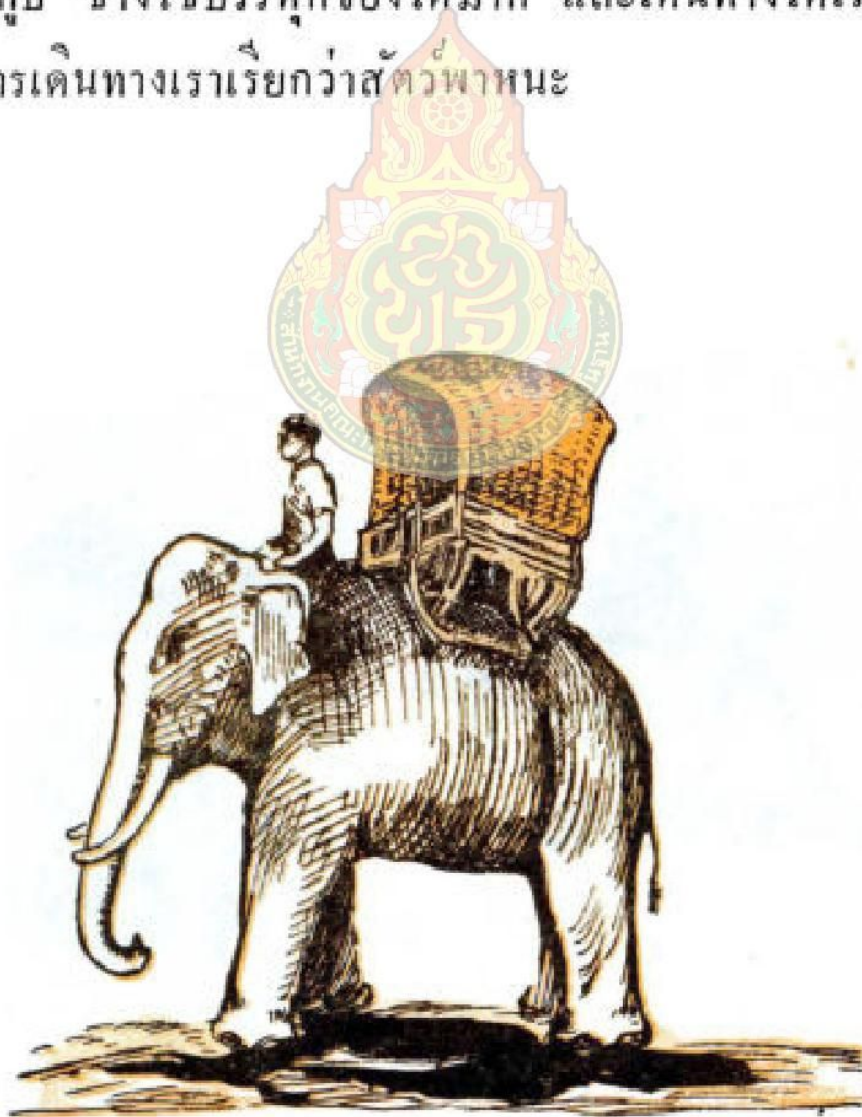
เด็ก ๆ เห็นคนขี่คอช้าง ช้างเดินช้า เด็ก ๆ ขึ้นดูช้างอยู่ครู่
หนึ่งก็ไต่ขึ้นเสียงกระดังเข้าเรียน เด็ก ๆ จึงรีบไปเข้าห้องเรียน



พ่อครูเขาสั่ง วนยจึงลูกขนปุกกับครูว่า “วนนเราทุกคน
อยากเรียนเรื่องช้างกัน”

ครูพยักหน้ารับคำ แล้วพูดว่า

“ช้างเป็นสัตว์ใหญ่ มีแรงมาก เราใช้ช้างลากขง สมัย
โบราณเราใช้ช้างเป็นพาหนะในการเดินทาง มีที่นั่งอยู่บนหลังช้าง
เรียกว่ากูบ ช้างใช้บรรทุกของได้มาก และเดินทางได้เร็ว สัตว์ที่
ใช้ในการเดินทางเราเรียกว่าสัตว์พาหนะ

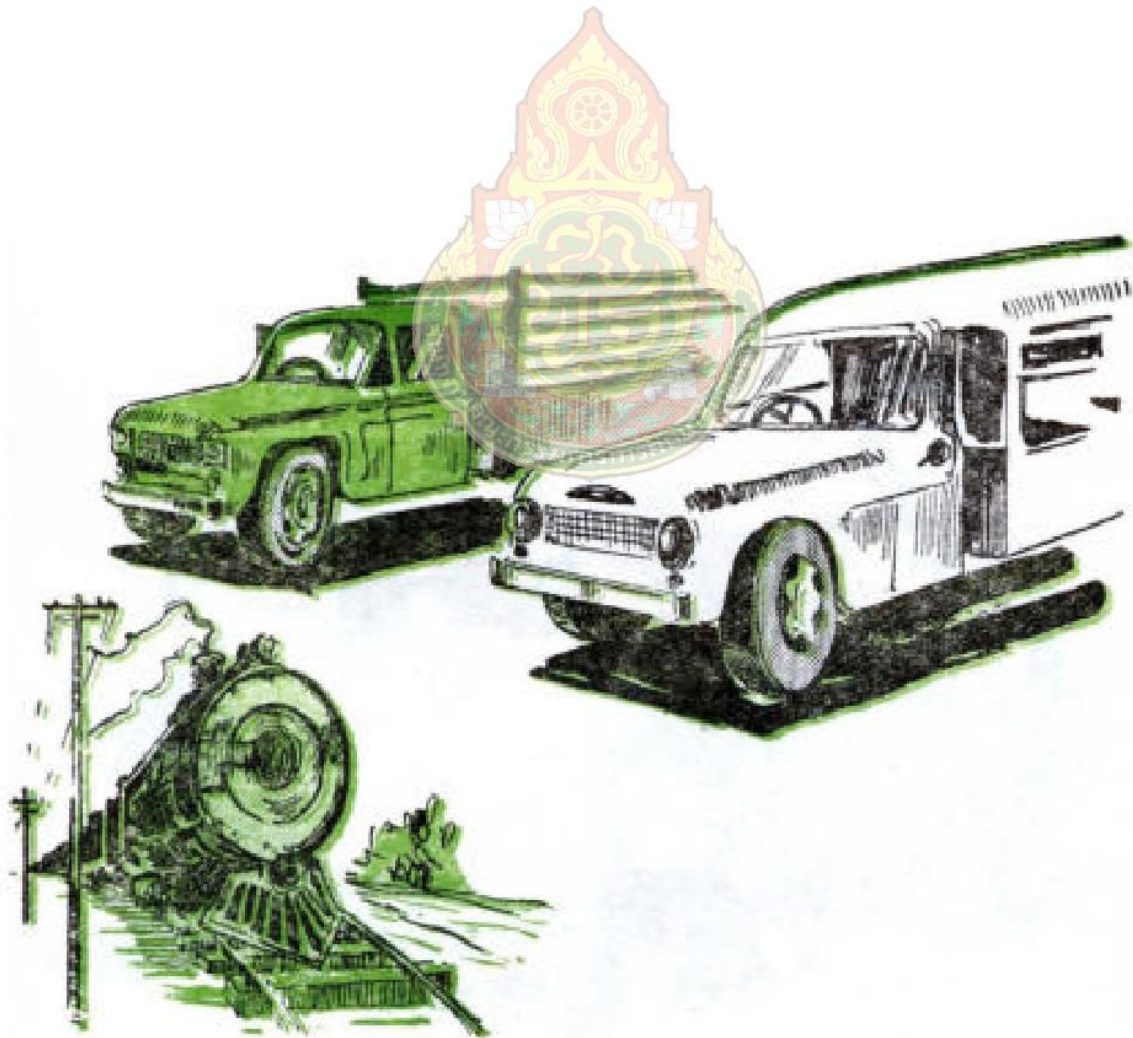


นารพุทว่า “มากเป็นสัตว์พาหนะด้วยไซ้ไหมคะ เพราะเรา
ขี่มาไปไหนมาไหนได้”

ครูตอบว่า “ถูกแล้ว มากเป็นสัตว์พาหนะด้วย มาเดินทาง
ได้รวดเร็วมาก สมัยนี้เรายังจำเป็นต้องใช้มาเป็นพาหนะในท้องถิ่น
ทุกันดาร มาเดินทางลัดเลาะผ่านป่าผ่านดงได้”



ครูอธิบายต่อไปว่า “วัวและควายก็เป็นสัตว์พาหนะด้วย ในสมัยโบราณเกวียนเป็นพาหนะที่จำเป็น เกวียนเทียมด้วยวัวหรือควาย เกวียนเป็นพาหนะที่บรรทุกได้ทั้งคนและของ เกวียนสามารถเดินทางผ่านตรอกเรียวได้ดัด ฉะนั้นวัวและควายจึงเป็นสัตว์พาหนะที่มีประโยชน์มากในสมัยนั้น”



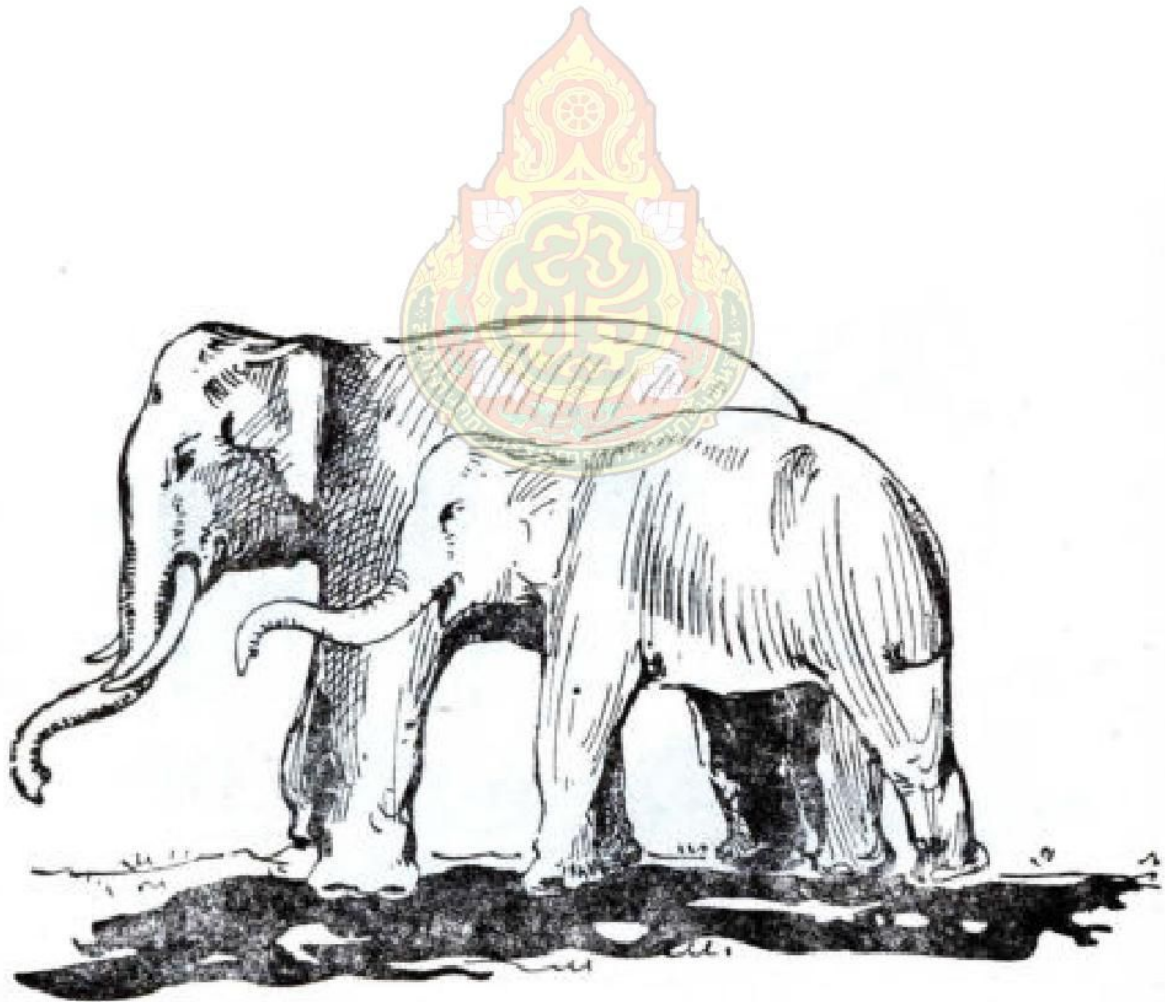
ครูอยากให้นักเรียนได้เรียนรู้ลักษณะของสัตว์ จึงบอกให้
นักเรียนช่วยกันวาดภาพสัตว์ขึ้น นักเรียนรับคำ แล้วก็ประชุม
แบ่งงานกันทำ วิทยาได้รับเลือกเป็นประธานที่ประชุม

ที่ประชุมให้วิทยาวาดรูปช้าง วินัยวาดรูปม้า นารีวาดรูปวัว
และสุดาวาดรูปควาย เมื่อแบ่งงานกันเสร็จ นักเรียนต่างก็ลงมือ
ทำงาน

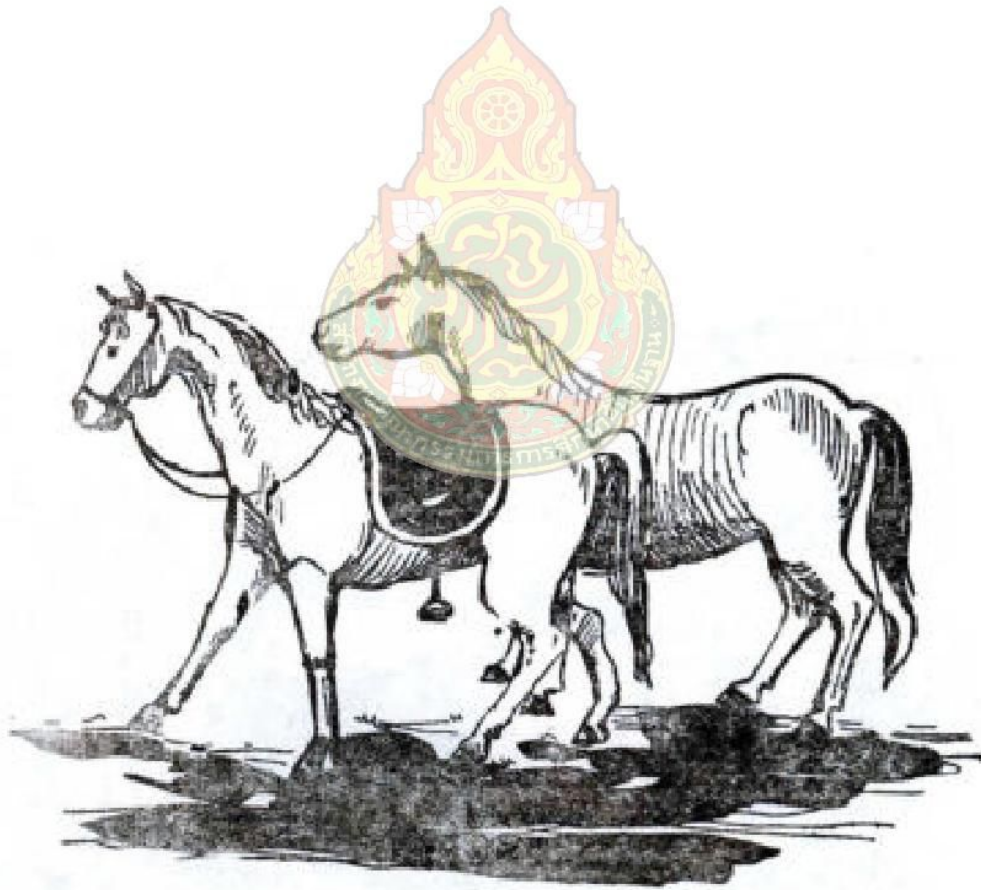


พอโรงเรียนเข้าตอนบ่าย วิทยากรายงานให้ครูทราบภาพ
เสร็จแล้ว ครูจึงขอรูปภาพและบอกให้นักเรียนแต่ละคนออกมา
อธิบายภาพของตนให้เพื่อน ๆ ฟัง

วิทยาอธิบายว่า “ช้างเป็นสัตว์ทั้งสูง ทั้งใหญ่ มั่งวง ตัวผู้
มั่งงาเรียกว่าช้างพลาย งาสีขาว หูกาง ปลายหางเป็นพู่”

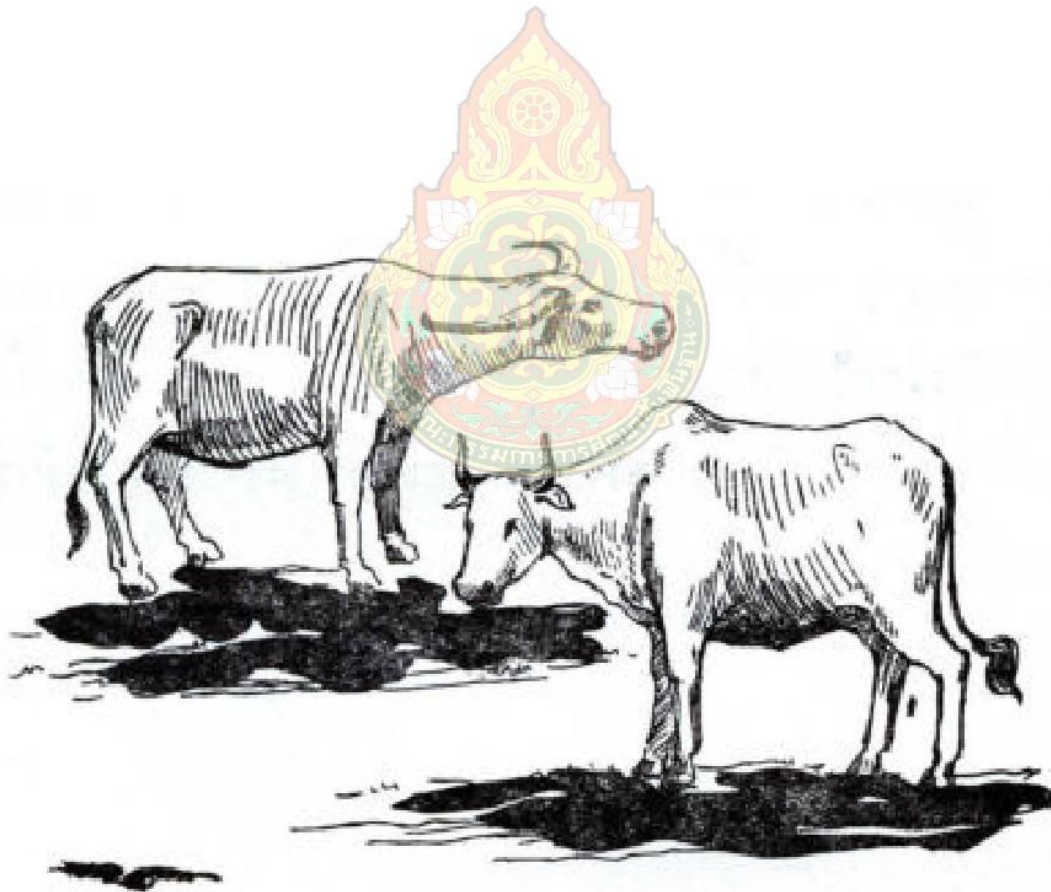


วินัยอธิบายว่า “ม้ามีรูปร่างประเปรี้ยว ขนาดเท่า ๆ กับวัวหรือควาย ขาเรียว ทำทางประเปรี้ยว วิ่งได้เร็วมาก มีผมเป็นกระบังหน้า ขนคอยาว ขนหางเป็นพวง หลังแอ่นน่านั่ง เวลาขับขี่ยังใช้บังเหียนและอาน มิดะนั้นจะตกได้ง่าย”



นารอธบายว่า “วัวมเขาสันทุรูปร้างไม่ประเปรี้ยว วังไม่เรียบ
เหมือนม้า สูงใหญ่เท่า ๆ กับม้า”

สุตาอธิบายว่า “ควายรูปร้างคล้ายวัว ต่างกันที่เขาสันและหน้า
เขาควายแหลมยาวโค้งเข้าหากัน”



เมื่อนักเรียนอธิบายลักษณะของสัตว์จบลง ครูจึงพูดขึ้นว่า
 “ช้าง ม้า วัว ควาย เป็นสัตว์ที่มีประโยชน์มาก ซึ่งพอจะสรุปได้คือ

๑. ช้างใช้ลากซุง
๒. ม้าใช้ขับขและเทียมรถ
๓. วัวควายใช้ไถนาและเทียมเกวียน
๔. เนื้อวัวและเนื้อควายเป็นอาหาร
๕. หนังวัวและหนังควายใช้ทำรองเท้า กระเป๋า ฯลฯ”

เมื่อครูอธิบายจบลง นักเรียนต่างบอกกับครูว่า อยากเห็น
 สัตว์แปลก ๆ ครูเห็นนักเรียนยังสนใจเรื่องสัตว์อยู่ จึงบอกว่า
 จะพานักเรียนไปเรียนทสวนสัตว์ในวันรุ่งขึ้น ให้นักเรียนเตรียม
 ตัวล่วงหน้าให้ดี นักเรียนต่างยกยันต์และรับว่าจะเตรียมตัวให้พร้อม

เรื่องสัตว์พาหนะ

- (๑) การใช้สัตว์พาหนะในสมัยโบราณ
- (๒) ประโยชน์ของสัตว์พาหนะ

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) วาดภาพสัตว์พาหนะ
- (๒) คู่มือเลี้ยงดูสัตว์พาหนะ

สิ่งที่เป็นความรู้

- (๑) สัตว์พาหนะคือสัตว์ที่ใช้ในการเดินทาง
- (๒) ช้าง ม้า วัว ควาย เป็นสัตว์พาหนะ
- (๓) ช้างใช้ลากซุง
- (๔) ม้าใช้ขับขี่ยานพาหนะ
- (๕) วัวควายใช้ไถนาและเทียมเกวียน
- (๖) เนื้อวัวและเนื้อควายเป็นอาหาร
- (๗) หนังวัวและหนังควายใช้ทำรองเท้า กระเป๋า ฯลฯ

คำถาม

- (๑) ช้างทำอันตรายคนบ้างหรือไม่
- (๒) ควายทำอันตรายคนบ้างหรือไม่

หน่วยที่ ๑๗

ไปเรียนที่สวนสัตว์

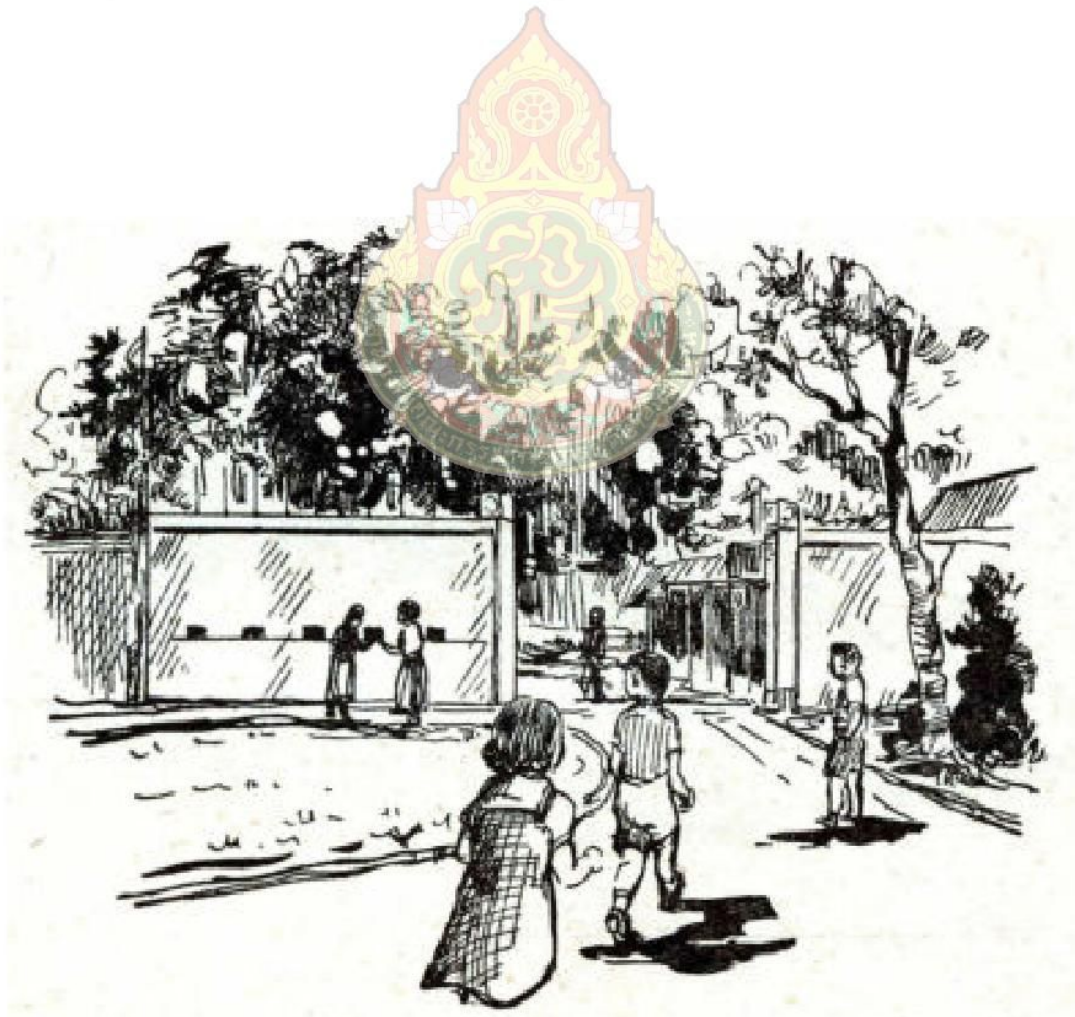
วันรุ่งขึ้นเป็นวันนัดไปเรียนที่สวนสัตว์ นักเรียนมาถึงโรงเรียนแต่เช้า เห็นรถจอดคอยอยู่แล้ว นักเรียนจึงเดินตรงไปที่รถ

อีกสักครู่นั่งครูก็นำรถ ครูเห็นนักเรียนมาครบทุกคนแล้ว จึงบอกให้นักเรียนขึ้นรถได้ เมื่อเรียบร้อยแล้วรถก็แล่นออกจากโรงเรียนไป



เมื่อรถมาถึงสวนสัตว์ นักเรียนต่างดีใจ ครูบอกให้นักเรียน
ลงจากรถ แล้วนักเรียนก็เดินแถวเข้าประตูสวนสัตว์

นักเรียนเห็นคนมาเที่ยวสวนสัตว์มากมายมีทั้งผู้ใหญ่และเด็ก
ทุกคนต่างสนุกสนานร่าเริง สวนสัตว์นอกจากเป็นที่พักผ่อนมาเรียน
เรื่องสัตว์แล้ว ยังเป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจที่ดี



เมื่ออยู่ในสวนสัตว์ นักเรียนเห็นสัตว์ชนิดต่าง ๆ นักเรียน
หยุดยั้งดูมัลลาย เพราะไม่เคยเห็นมาก่อน นักเรียนเรียนรู้เรื่อง
มัลลายจากข้อความที่เขาเขียนไว้ว่า

“มัลลายมีอยู่ในป่าแอฟริกาตามท้องทุ่งและที่ราบต่ำ ไม่ชอบ
เข้าดงหากินกับสัตว์บาอื่น ๆ ทากินพืชประเภทเดียวกัน สิงโตเป็น
ศัตรูของมัลลาย มัลลายกินหญ้าและฟาง”



สัตว์แปลกๆ หน่กเรียนไคเห็นนอกจากนกค้อยราฟ ยีราฟตัว
ใหญ่ คอยาวมาก เด็กๆ ชอบดูยีราฟมาก เรื่องราวของยีราฟที่
เขียนไว้ คือ

“ยีราฟเป็นสัตว์ที่จะพบได้ในป่าแอฟริกา อยู่ตามทุ่งร้างหรือ
ป่าโปร่ง ไม่ค่อยยอมเข้าป่าทึบ อยู่รวมเป็นฝูง ถูกล่ามาเอาหนัง
ทำพรมเสียมมาก จนเดยวนเหลือน้อย ชอบกินใบไม้เป็นอาหาร”



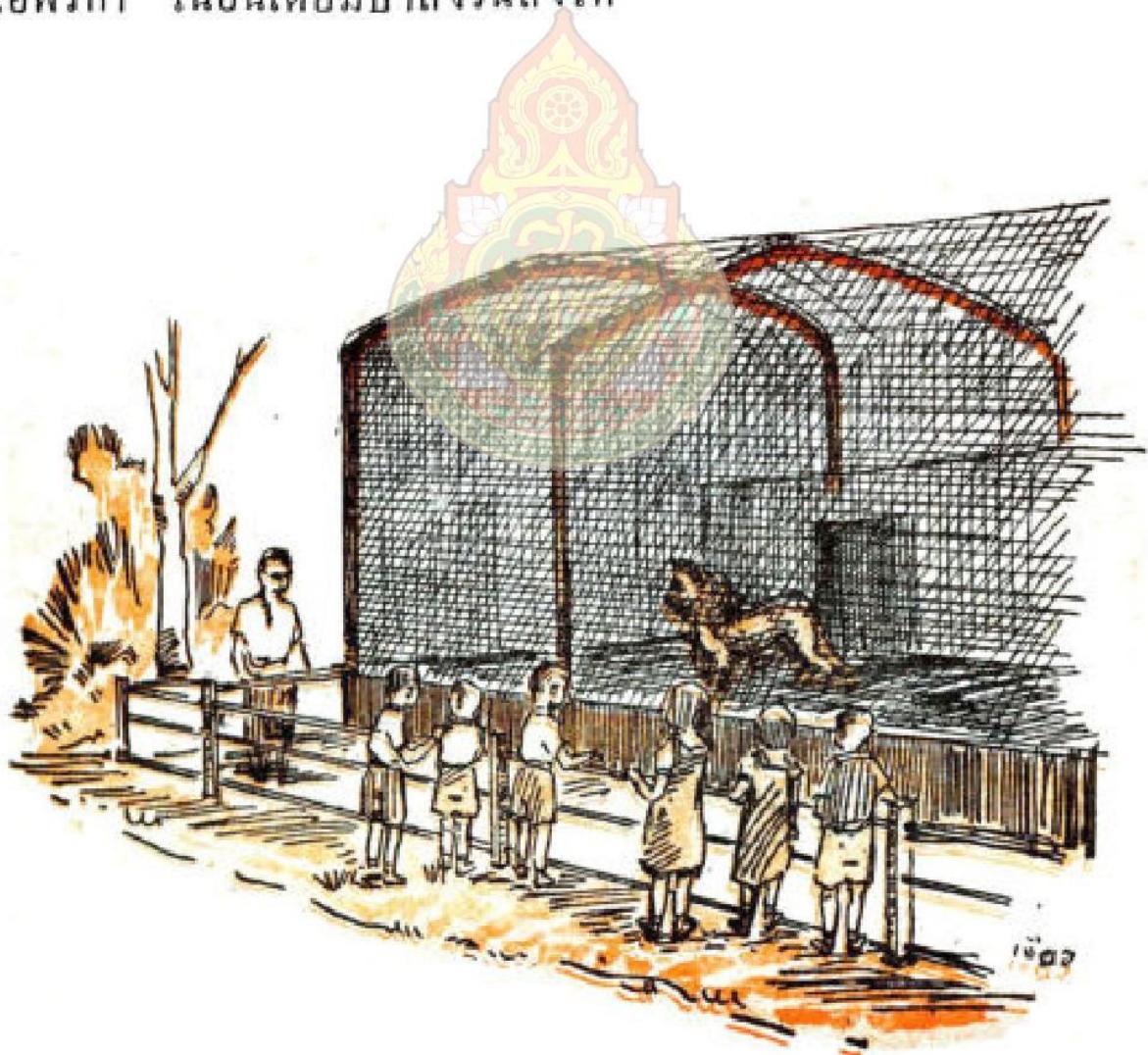
จิงโจ้ที่นักเรียนหยุดดูก็เป็นสัตว์แปลก นักเรียนเคยรู้จัก
จิงโจ้แต่ชอมานานแล้ว ยังไม่เคยเห็นตัว นักเรียนอ่านข้อความ
ที่เขียนอธิบายไว้ว่า

“จิงโจ้โดยปรกติเลี้ยงลูกไว้ในถุงหน้าท้อง ขาหลังยาว
กระโดดได้สูงและไกล หางยาวและแข็งแรง ใช้ยืนตัวเวลานั่ง
และใช้ทรงตัวเวลากระโดด ใช้เล็บข่วนศัตรู กินหญ้าและใบไม้
เป็นอาหาร มีเฉพาะในทวีปออสเตรเลีย”

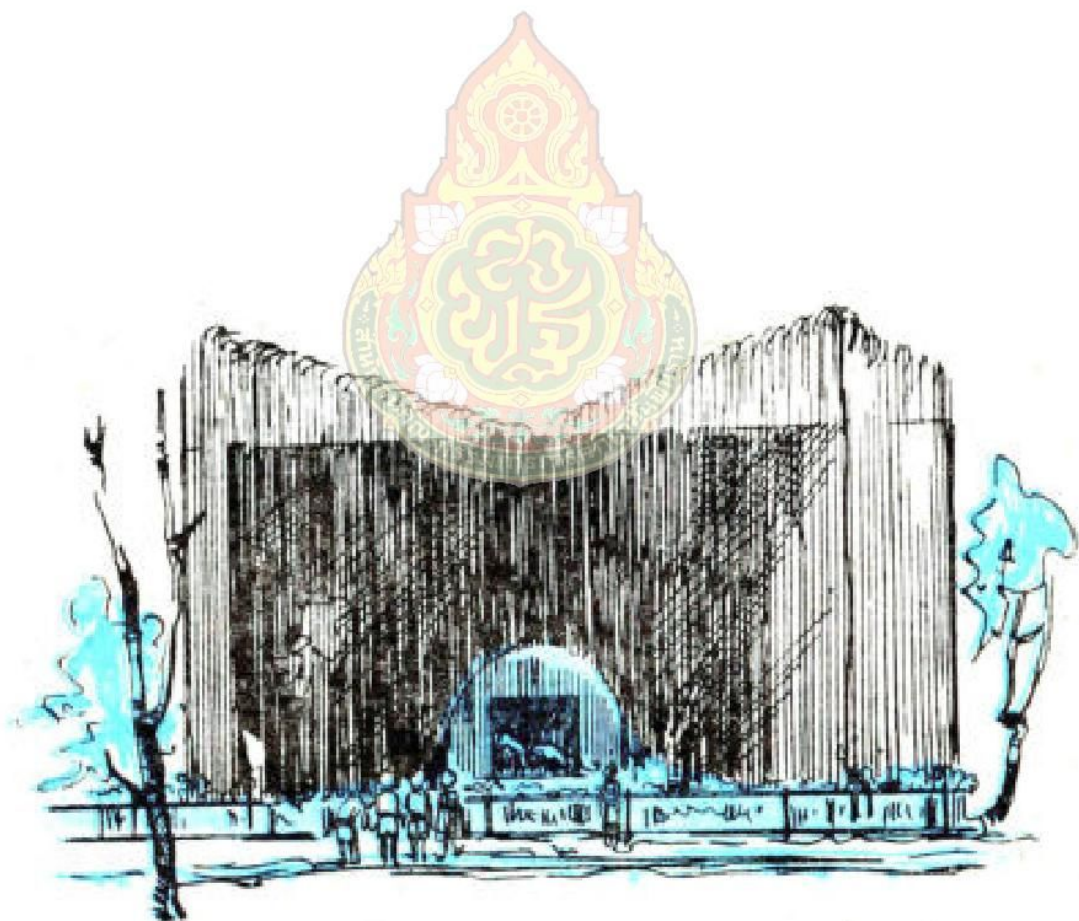


พอเดินมาอีกหน่อย นักเรียนก็แลเห็นสิงโตอยู่ในกรง จึง
หยุดดู นักเรียนรู้ว่าสิงโตเป็นสัตว์ดุร้ายมาก นักเรียนอ่านข้อ
ความเขียนอธิบายไว้ว่าดังนี้

“สิงโตไม่มีลายอย่างเสือ บางตัวมีจุดจาง ๆ ปลายหางฟู
ตัวผู้มีขนคอยาว ตัวเมียไม่มีขนคอ ค้ำรามดังกว่าเสือ มีอยู่ใน
แอฟริกา ในอินเดียมีป่าสงวนสิงโต”

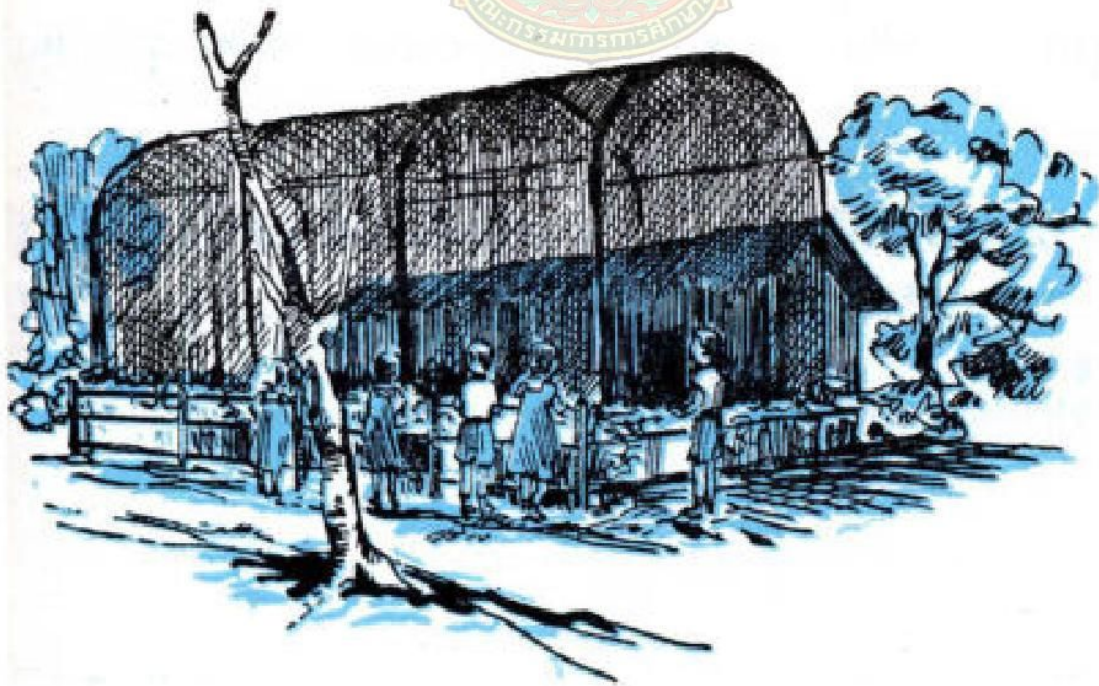


ถัดจากกรงสิงโตถึงกรงเสือโคร่ง เสือโคร่งรูปร่างใหญ่น่ากลัว ลายเหลืองและดำสลับกัน ข้อความที่เขียนไว้ให้รู้ คือ “เสือโคร่งตามปรกติกลัวคน แต่ถ้าเคยกินคนมาแล้วจะดุและจ้องเอาเป็นเหยื่อ เวลาจับเหยื่อได้จะคาบไปไม่ควัดขึ้นหลังว่ายน้ำเก่งมาก มีทั่วไปตามป่าเมืองไทย”



ถัดไปก็ถึงกรงเสือดาว เสือดาวรูปร่างประเปรี้ยว สลสล่อง
ลายเป็นจุดดำ ๆ ทั่วตัว เดินพละนอยู่ในกรง ท่าทางดูร้ายมาก
ขอความที่เขียนอธิบายไว้ว่า

“เสือดาวออกหากินในเวลากลางวัน ชอบขโมยสัตว์เลี้ยง
ไปกิน ไม่ค่อยชอบกินคน บางทีออกลูกเป็นเสือด้า มีอยู่ทั่วไป
ในเมืองไทย”



ต่อไปนักเรียนก็เดินไปคุนุกต่าง ๆ นักเรียนได้เห็นนกหลายชนิด มีรูปร่าง ลักษณะ และสีต่าง ๆ กัน เรื่องราวของนกบางชนิดที่เขาเขียนไว้ให้อ่าน คือ

“นกยูงไทยเคยวนหาหยาก เพราะถูกยิงเล่นเสียจนเกือบจะสูญพันธุ์”

นกกระสาแดงมียูตามบึง ชอบกินปลาและแมลงเป็นอาหาร

“นกยางควาย ชอบหากินไปกับวัวควาย ปากเหลืองเท่าสีดา ฤดูหนาวขนขนยาวไปทั้งตัว พอต้นฤดูฝนแลเห็นคอและหลังสีน้ำตาล”

นกที่นักเรียนเห็นว่ามีหลายชนิด เช่น นกฟิราบ นกกระจาบ นกขุนทอง นกแก้ว นกยูง นกกระจอกเทศ นกตะกรุม นกหัวขวาน นกเอี้ยง ฯลฯ

เมื่อนักเรียนได้ดูสัตว์ต่าง ๆ อยู่จนเกือบถึงเวลาเที่ยงวัน ครูจึงบอกให้นักเรียนกลับ นักเรียนเดินออกจากประตูสวนสัตว์ และขึ้นรถกลับโรงเรียน

พอเขาเรียนตอนบ่าย ครูและนักเรียนจึงสนทนากันเรื่อง

สัตว์ ครูถามนักเรียนว่า

“วันนเราดูสัตว์มากประเภทนะ”

วิทยาตอบครูว่า “วันนเราดูสัตว์มา ๓ ประเภท คือ

๑. สัตว์แปลก ๆ

๒. สัตว์บาทดุร้าย

๓. นก

นารตอบครูว่า “สัตว์ต่าง ๆ ที่เราดูมาวันนเราจดเรื่องราว
ของมันมาด้วย เพื่อกันลืม”

วินัยตอบครูว่า “เราเขียนภาพสัตว์ต่าง ๆ ไว้ด้วย เพื่อไว้
ดูเล่น”

ครูชมนักเรียนว่า “ดีมากนักเรียนเข้าใจวิชาเรียนที่สวนสัตว์
แล้ว เราต่างได้รับความรู้เรื่องสัตว์มากมาย นับว่าไม่เสียเวลาเปล่า
นอกจากได้ความรู้แล้ว เรายังสนุกสนานกันทุกคน”

ครูเล่าต่อไปว่า “เราเรียนเรื่องสัตว์บกมากแล้ว เรายังไม่ได้เรียนเรื่องปลาเลย เราจะเรียนเรื่องปลากันบ้างไหม”

วิทยาว่า “เรากินปลากันบ่อย ๆ เราจึงควรรู้เรื่องปลาบ้าง”

ครูว่า “ปลาเป็นสัตว์น้ำ ปลาหายใจด้วยเหงือก ครีบช่วยให้ปลาว่ายไปมาในน้ำได้ บางชนิดก็มีเกล็ด บางชนิดก็ไม่มีเกล็ด ปลามีรูปร่างแปลก ๆ”



นารว่า “ปลาที่เรากินกันมีอยู่ ๒ ชนิด คือ

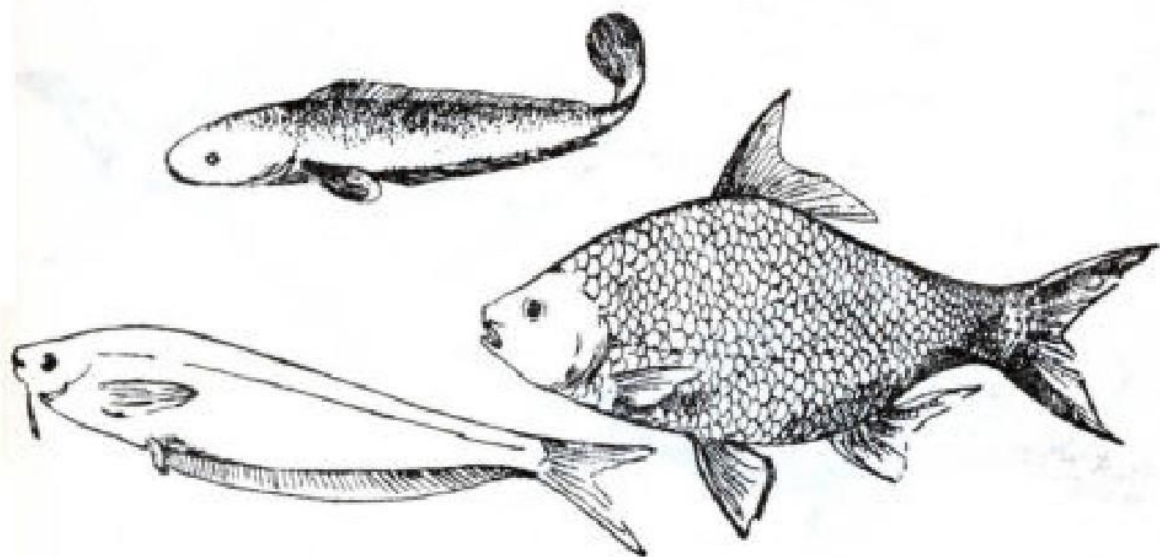
ปลาน้ำจืด กับปลาน้ำเค็ม

ปลาน้ำจืด คือปลาที่อยู่ในแม่น้ำลำคลอง

ปลาน้ำเค็ม คือปลาที่อยู่ในทะเล”

ครูถามต่อไปว่า “ปลาน้ำจืดมีปลาอะไรบ้าง”

สุดาตอบว่า “ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาหมอเทศ
ปลากลาย ปลาเนื้ออ่อน ปลาสิด ปลาตะเพียน ฯลฯ”



ครูพูดต่อไปว่า “แล้วปลาทะเลล่ะ มีปลาอะไรบ้าง”

วินัยตอบว่า “ผมรู้แต่ปลาทู และปลาฉลามเท่านั้นครับ”

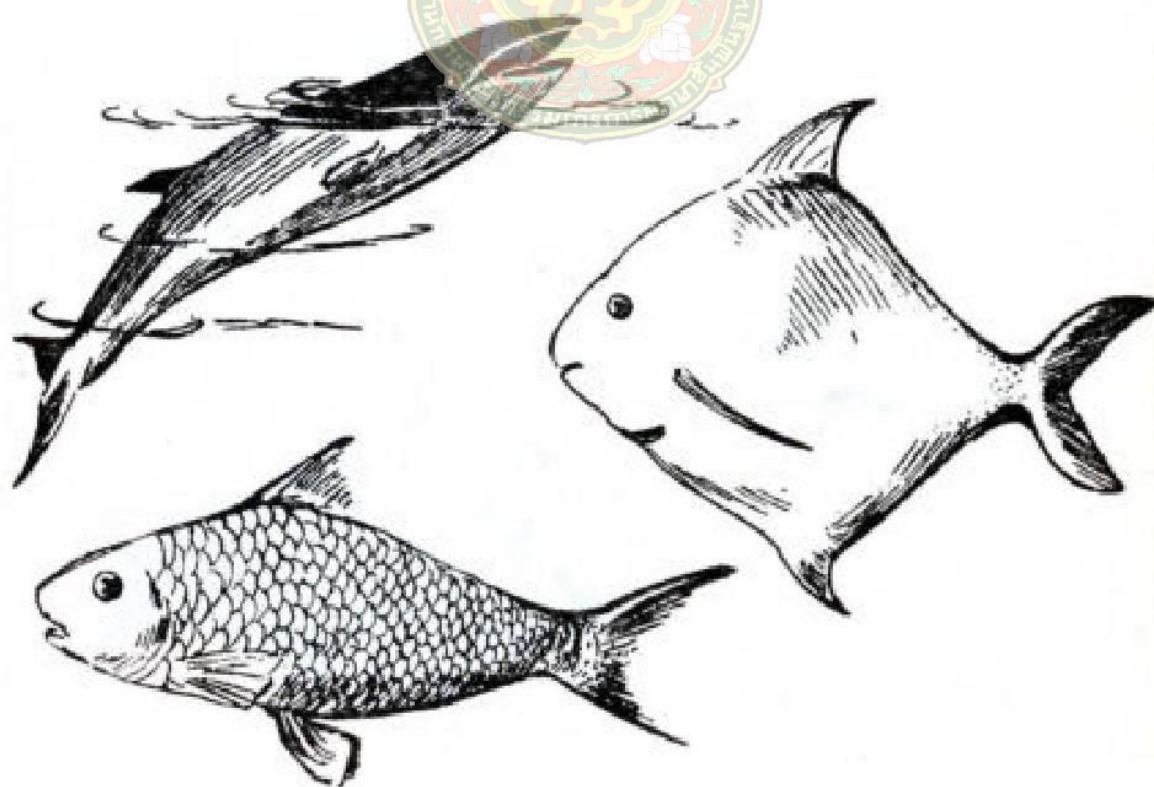
ครูหัวเราะ แล้วถามอีกว่า “ใครรู้ว่ายังมีปลาอะไรบ้าง”

วิทยาตอบว่า “ปลาวาฬ ครับ”

นารีตอบว่า “ปลากูเรรา ปลาอินทรีฯ ค่ะ”

สุดาตอบว่า “ปลาจะละเม็ด ปลากระพง ค่ะ”

ครูบอกต่อไปว่า “ปลาทะเลยังมีอีกมากมายหลายชนิด แต่
เท่าที่นักเรียนบอกขอมานี้ เห็นจะพอแล้ว”



สิ่งที่ควรอภิปราย

- (๑) เรื่องสวนสัตว์ หรือ สัตว์ที่มีในท้องถิ่น
- (๒) ประเภทของสัตว์

กิจกรรมที่ควรทำ

- (๑) พานักเรียนไปเรียนที่สวนสัตว์ ถ้าทำได้
- (๒) นำสัตว์บางชนิดมาประกอบการเรียนที่โรงเรียน
- (๓) ให้นักเรียนหัดวาดภาพสัตว์ที่ตนเห็น
- (๔) ให้นักเรียนทดลองเลี้ยงสัตว์บางชนิดในโรงเรียน เช่น กระต่าย กระจง หนูตะเภา นกฟราบบ นกแก้ว ฯลฯ

สิ่งที่เป็นความรู้

- (๑) สัตว์มีมากมายหลายชนิดแปลก ๆ บางชนิดร้าย บางชนิดกินได้ บางชนิดอยู่ในน้ำ
- (๒) สัตว์แต่ละชนิดมีลักษณะและความเป็นอยู่แตกต่างกัน
- (๓) สัตว์ต่างๆ ถ้าถูกทำลายมากเกินไปก็อาจจะสูญพันธุ์ได้

คำถาม

- (๑) สวนสัตว์มีประโยชน์อย่างไร



องค์การค้ำของครูสภา

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ตรัสภา
นายกำจร สัตถกุล พิมพ์และโฆษณา

๑๗ เมษายน ๒๕๑๐

พิมพ์ครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๑๐

