



กรมวิชาการ กระทรวงธรรมการ
แบบเรียนภาษาไทย
หนังสืออ่านภูมิศาสตร์ เล่ม ๑

พระยาเทพศาสตร์สถิตย์

เรียบเรียง

สำหรับชั้นประถมปีที่ ๓

(แก้ไขใหม่)

พิมพ์ครั้งที่สิบสาม ๑๐๐,๐๐๐ ฉบับ

พ. ศ. ๒๔๘๓

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๗ สตางค์

พิมพ์จำหน่ายที่ โรงพิมพ์บำรุงธรรม

เชิงสะพานพระพุทธรูปวัดฟ้า ผังพระนคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ



กรมวิชาการ กระทรวงธรรมการ
แบบเรียนภาษาไทย
หนังสืออ่านภูมิศาสตร์ เล่ม ๑

พระยาเทพศาสตร์สถิตย์

เรียบเรียง

สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

(แก้ไขใหม่)

พิมพ์ครั้งที่สิบสาม ๑๐๐,๐๐๐ ฉบับ

พ. ศ. ๒๔๘๓

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๗ สตางค์

พิมพ์จำหน่ายที่ โรงพิมพ์บำรุงธรรม

เชิงสะพานพระพุทธรูปวัดฟ้า ฝั่งพระนคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

70365A 4

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง	จำนวน ๓๐๐๐๐	ฉบับ	ร. ศ.	๓๒๑
พิมพ์ครั้งที่สอง	จำนวน ๓๐๐๐๐	ฉบับ	ร. ศ.	๓๒๔
พิมพ์ครั้งที่สาม	จำนวน ๓๕๐๐๐	ฉบับ	ร. ศ.	๓๒๗
พิมพ์ครั้งที่สี่	จำนวน ๓๐๐๐	ฉบับ	ร. ศ.	๓๓๑
พิมพ์ครั้งที่ห้า	จำนวน ๒๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๕๖
พิมพ์ครั้งที่หก	จำนวน ๓๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๖๑
พิมพ์ครั้งที่เจ็ด	จำนวน ๒๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๖๔
พิมพ์ครั้งที่แปด	จำนวน ๔๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๖๖
พิมพ์ครั้งที่เก้า	จำนวน ๔๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๗๒
พิมพ์ครั้งที่สิบ	จำนวน ๔๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๗๖
พิมพ์ครั้งที่สิบเอ็ด	จำนวน ๕๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๗๗
พิมพ์ครั้งที่สิบสอง	จำนวน ๕๐๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๗๘

(แก้ไขใหม่)

พิมพ์ครั้งที่สิบสาม	จำนวน ๓๐๐,๐๐๐	ฉบับ	พ. ศ.	๒๔๗๙
---------------------	---------------	------	-------	------

บัญชีเรื่อง



หน้า

บทที่ ๑	พระอาทิตย์คือดวงไฟดวงใหญ่	๑
บทที่ ๒	พระอาทิตย์เดินหรือโลกเดิน	๔
บทที่ ๓	พระจันทร์และดาว	๗
บทที่ ๔	นาฬิกาเป็นของน้ำขึ้น	๑๒
บทที่ ๕	ไอน้ำ	๑๗
บทที่ ๖	โลกกลายเป็นน้ำ	๒๒
บทที่ ๗	เมฆและฝน	๒๘
บทที่ ๘	แม่น้ำ	๓๕
บทที่ ๙	ทะเล	๔๓
บทที่ ๑๐	โลกกลม	๔๘
บทที่ ๑๑	„ „ (ก่อนบทที่ ๑๐)	๕๓
บทที่ ๑๒	ตำนานของโลกเรานี้	๖๐
บทที่ ๑๓	ภายในของโลก	๖๔
บทที่ ๑๔	กลางวันกลางคืน	๖๗
บทที่ ๑๕	ชาติและประเทศต่างๆ	๗๔

11. 11. 11



11. 11. 11

11. 11. 11

๘
บทที่ ๑

พระอาทิตย์ คือ ลูกไฟดวงใหญ่

๑ วันหนึ่งในฤดูร้อน เด็กหลายคนนอนเล่นอยู่บน
หญ้าโคนต้นมะขาม วันนั้นร้อนจัดมาก จนเล่นอะไร
ไม่ได้ เด็กเหล่านั้นพากันนั่งต่าง ๆ นานา มีเด็กชาย
สี่คนเดี่ยวเท่านั้น ที่ชมว่าเป็นเวลาเหมาะและสบาย
ดี เพราะว่าร้อนจัดไม่ต้องทำอะไรอะไร

๒ ในทันใดนั้น พวกเด็กได้ยินเสียงครูร้องตาม
มาว่า “อย่างไรนักเรียน ร้อนจัดไปหรือ จึงไม่เล่น
อะไร” เด็กจึงพากันตอบว่า “ยิ่งกว่าร้อนไปเสียอีก
ขอรับ พระอาทิตย์นี้ช่างเหมือนไฟจริง ๆ”

๓ ครูจึงว่า “ก็อะไรเสียอีกเล่า พระอาทิตย์ก็
เป็นลูกไฟนะซิ เป็นลูกไฟดวงใหญ่ทีเดียว” เด็กคน
หนึ่งเอ่ยขึ้นว่า “ทำไมจึงไม่มีใครเอาน้ำไปดับเสียหนอ
เราจะได้ออกไปเล่นฟุตบอลได้บ้าง”

๔ ครูบอกว่า “ดับเสียไม่ได้ ถ้าพระอาทิตย์ดับ
เราก็ตายหมด” เด็กชายผู้ตั้งถามว่า “จริงหรือ
ขอรับ” ครูตอบ “จริงสิ เพราะว่าการว่าง
ความร้อน และชีวิตของเรา เกิดขึ้นได้เพราะพระอาทิตย์
ถ้าไม่มีพระอาทิตย์เราก็อยู่ไม่ได้ เราจะไม่ได้รับน้ำฝน
เราจะไม่เห็นละอองไอน้ำลอยขึ้นสู่ท้องฟ้า เราจะไม่เห็น
น้ำในแม่น้ำลำธารไหล ต้นไม้และสัตว์จะตายหมด
น้ำจะกลายเป็นน้ำแข็ง โลกก็จะกลายเป็นก้อนน้ำแข็ง
ใหญ่ และถ้าเป็นถึงนั้นแล้ว ฉันเชื่อว่าคงไม่มีใคร
ชอบ เว้นเสียแต่เด็กชายผู้คนเดียวเท่านั้น”

๕ เด็กอีกคนหนึ่งกล่าวว่า “พระอาทิตย์คงเป็น
ดวงไฟใหญ่พิลึก อยู่ไกลเรามากนักหนา แต่ยังทำให้
เราอุ่นได้” ครูว่า “ถ้าไฟไหม้โรงเรียนของเรา
นักเรียนคงพากันว่าไฟไหม้ใหญ่” นักเรียนทั้งหลาย
ร้องขึ้นพร้อมกันว่า “แน่แล้วขอรับ” ครูจึงอธิบายว่า
“ถ้าไฟไหม้หมดทั้งเมือง คงใหญ่กว่าไฟไหม้โรงเรียน

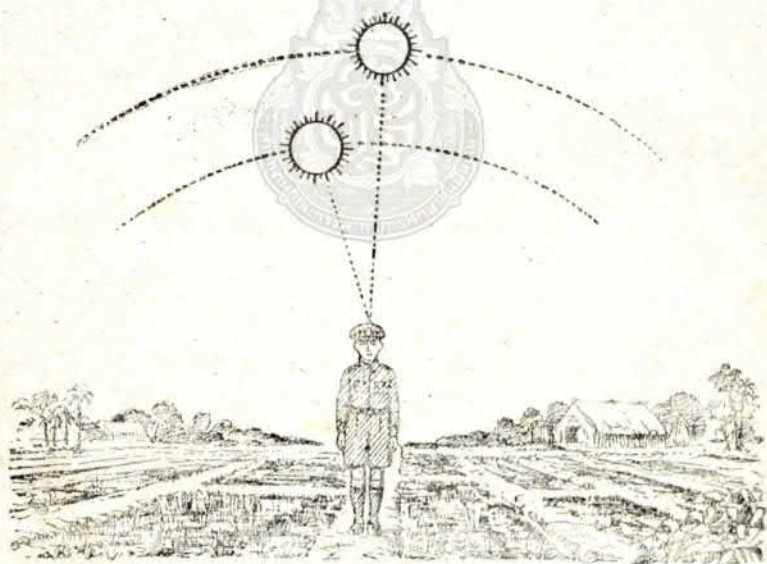
หลายเท่า แต่ถ้านักเรียนจะลองนึกในใจว่าไฟไหม้
โลกนี้ทั้งหมด และลูกไฟดวงๆ ดวงโลกที่ไฟไหม้
ถ้าเอาไปวางข้างพระอาทิตย์ก็คงเล็กนิดเดียว เด็ก
กว่ากันตั้งล้านเท่า ถ้าพระอาทิตย์ใหญ่เท่าลูกฟุตบอล
หรือบาตรพระ โลกเราก็จะเล็กเท่าเมล็ดถั่วเขียวเท่านั้น
พระอาทิตย์คือดาวดวงมหึมา ที่มีแสงอันประกบด้วย
ความร้อนพวยพุ่งแผ่รัศมีโดยรอบ และส่งรัศมีไปใน
ระยะไกลๆ ” นักเรียนต่างคนก็พากันประหลาดใจเป็น
อย่างยิ่ง



บทที่ ๒

พระอาทิตย์เดินหรือโลกเดิน

๑ เด็กคนหนึ่งถามครูว่า “ถ้าเราขึ้นไปอยู่ในที่
ที่พระอาทิตย์ไม่สู้ร้อนจังได้จะไม่ดีหรือขอรับ” ครู
ตอบว่า “เมืองเรานี้ร้อนจังจริงอยู่ แต่ยังมีเมืองอื่นๆ
ที่ร้อนยิ่งกว่าเมืองเราไปอีก บางเมืองใน ทวีปแอฟริกา



ตะวันตรงศีรษะและตะวันอ้อมข้าง

ก็ร้อนจัดจนเหลือเกิน. บางเมืองก็หนาวจัดจนเหลือเกิน
เช่นทางเหนือของประเทศรัสเซีย บริเวณทะเลบอลติก
ตอนเหนือน้ำแข็งหมด เรือเดินไม่ได้ตลอดปี”

๒ เด็กชายไฉจึงพูดขึ้นว่า “บ๊าย ๆ มักร้อนจัดเข้า
เย็น ๆ ค่อยยังชั่ว กลางคืนเย็นสบายดี”

ครูตอบ “ถูกทีเดียว พระอาทิตย์ขึ้นเวลาเช้าทาง
ทิศตะวันออก แล้วเดินข้ามฟ้าไปตกทางทิศตะวันตก
กลางวันพระอาทิตย์ขึ้นสูง และบางที่เวลาเที่ยงก็อยู่
ตรงศีรษะเราทีเดียว ดูในหน้าร้อนนี้ บางที่ก็ขึ้นไม่
ไคร่สูงนัก แล้วเดินลัดไปข้างๆ เช่นในหน้าหนาวที่
เขาเรียกว่าตะวันอ้อมข้าว นั่น”

๓ เด็กชายไฉถามว่า “แต่เมื่อกี้ทำไมครูจึงพูดว่า
เดินข้ามฟ้าเล่าขอรับ”

ครูตอบ “เพราะว่าที่จริง พระอาทิตย์ไม่ได้เดิน
ข้ามฟ้า โลกของเราเดินต่างหาก คือโลกหมุนไปรอบ
ตัวครึ่งหนึ่งใน ๒๔ ชั่วโมง”

เด็กชายผู้โตขึ้นว่า “ถ้าตั้งนั้นทำไมจึงดูเหมือน
พระอาทิตย์เดินเล่าขอรับ”

ครูถามว่า “เคยไปเที่ยวรถไฟบ้างหรือไม่ และ
ได้สังเกตหรือเปล่าว่า เวลารถแล่น ดูเหมือนต้นไม้
นาวิ่งหนีเราไป”

เด็กชายผู้โตตอบว่า “จริงขอรับ แต่ต้นไม้ไร่นา
มันอยู่เฉย ๆ รถไฟแล่นไปเองต่างหาก”

ครูอธิบายว่า “โลกกับพระอาทิตย์ก็เช่นเดียวกัน
พระอาทิตย์หาได้เดินไม่ แต่โลกหมุนรอบตัวเอง
เหมือนลูกข่าง เราจึงดูเหมือนพระอาทิตย์ เดินรอบ
โลก”

๘
บทที่ ๓

พระจันทร์และดาว

๑ เด็กชายไวกล่าวกับบิดาว่า “คืนวันนี้พระจันทร์แจ่มดีจริง ออกไปนั่งเล่นที่สนามหญ้าเถิด ขอรับคุณพ่อ”

เมื่อนั่งอยู่ในสนาม เด็กชายไวจึงพูดว่า “ผมตพระจันทร์ได้ แต่ตพระอาทิตย์ไม่ได้เลย เคืองตาเสียจริงๆ จนน้ำตาไหล”

บิดาอธิบายว่า “นั่นเป็นด้วยเหตุแสงพระอาทิตย์แรงกว่าแสงพระจันทร์”

๒ เด็กหญิงรินน้องสาวเด็กชายไวเอ่ยขึ้นว่า “คืนนี้พระจันทร์โตแท้ๆ มีใหญ่เกือบเท่าพระอาทิตย์หรือคะ”

เด็กชายไว “ฮะ! ที่ไหนได้ เล็กกว่าพระอาทิตย์เป็นไหนๆ แต่อยู่ใกล้ก็ดูเป็นใหญ่ พระจันทร์เล็กกว่าโลกเสียอีก ครูได้บอกที่โรงเรียนว่าพระอาทิตย์โตกว่าโลกหลายพันเท่า”

๓ เด็กหญิงริน “คุณพ่อคะ ในพระจันทร์มี
กระต่ายตัวหรือคะ”



พระจันทร์ตามที่เห็นในเวลาดังกล่าวคือดวงจันทร์
คือแผ่นดินและเขา ที่ดำมากคือหลุมลึก

“ไม่มีดอกลูก ในดวงพระจันทร์มีจุดดำๆ บาง
คนแลเห็นเป็นรูปกระต่าย จึงเลยเหมามาว่ามีกระต่าย
แต่เขาหลอกให้ทั้งนั้น ถ้ามีจริงเราก็คงแลไม่เห็น”

๔ เด็กหญิงริน “แต่ในพระจันทร์ไม่มีคนบ้างหรือคะ”

“ไม่มีดอกลูก ที่พระจันทร์จะไม่มีอากาศหายใจ ไม่มีน้ำจะกิน จึงไม่มีสิ่งที่มีชีวิตอยู่ได้ เราขึ้นไปอยู่ที่ตาย สัตว์อะไรๆ ไปอยู่ก็ตาย”

๕ เด็กหญิงริน “แต่มีพระจันทร์ไว้สว่างคืนละคะ”
 บิดา “จริงสิลูก เวลากลางวันเมื่อพระอาทิตย์ไม่อยู่ พระจันทร์ก็ส่องให้เราสว่าง พระจันทร์เป็นเจ้าของกลางคืน พระอาทิตย์เป็นเจ้าของกลางวัน พระจันทร์ไม่ใช่ลูกไฟเหมือนพระอาทิตย์ แต่อาศัยแสงสว่างของพระอาทิตย์ แสงอาทิตย์ส่องไปที่พระจันทร์ พระจันทร์ก็ส่องกลับไปที่เหมือนกระจกส่องแสงกลับ เราจึงเห็นพระจันทร์เป็นสีนวลละออตา”

เด็กหญิงริน “อ้อ! มิน่าเราเรียกว่าจันทร์เจ้า”

๖ ตั้งแต่วันนั้นมา เด็กชายไวกับเด็กหญิงรินก็พากันออกไปชมพระจันทร์ทุกคืน เพราะคำที่บิดาบอกทำให้เด็กทั้งสองชอบพระจันทร์มากขึ้น

๗ เด็กหญิงรินวิ่งเข้ามาหาบิดาแล้วอ้อนวอนว่า
“คุณพ่อคะ ไปข้างนอกเถิด ไปดูดาวเต็มฟ้า ดาว
สว่างงามคืนนี้” แล้วก็งมมือบิดาออกไป

เด็กหญิงริน “งามไหมคะ น่าเสียดายที่มีดาวแต่
กลางคืน กลางวันเทวดาเก็บดาวเสียหมดจริงหรือคะ”

๘ “ไม่จริงตอกลูก ดาวอยู่บนฟ้าทั้งกลางวัน
กลางคืน เว้นแต่กลางวันเราไม่เห็นเท่านั้น”

“แต่ดาวนั้นสว่างน้อยไปหรือคะ ถ้าอยู่บนฟ้าทำไม
เราจึงจะไม่เห็นไม่ได้”

บิดาจึงว่า “พ่อไวอธิบายให้ฟังได้หรือไม่เล่า”

๙ เด็กชายไว “ใต้ขอบ แสงพระอาทิตย์แก่
กล้ำกว่าแสงดาวมาก เวลากลางวันมีพระอาทิตย์
แสงอาทิตย์จึงข่มแสงดาวจนไม่เห็น เข้าใจไหม”

๑๐ บิดา “ดาวบางดวงมีแสงและมีความร้อน
เหมือนพระอาทิตย์ของเรา บางดวงเป็นโลกเหมือน
โลกของเรา บางดวงเป็นพระจันทร์ เว้นแต่อยู่ไกล

จากเราเหลือที่จะนับได้ ไกลยิ่งกว่าพระอาทิตย์อีก
หลายเท่า นั้นก็มีมาก เพราะฉะนั้นแต่เพียงแสงพระ
จันทร์ก็ข่มแสงดาวไกลๆ ให้แต่ไม่มีใครเห็นได้ เราจะ
แกล้งเห็นดาว เต็มฟ้า ได้อย่างนี้ แต่เวลาเดือนมืด เท่านั้น
ดาวมีชื่อต่างๆ กัน เช่นดาวพระอังคาร ดาวจระเข้
ดาวเหนือ ดาวหาง บางคนว่าในดาวพระอังคารมี
มนุษย์อยู่ด้วยนะลูก แต่คงไม่จริงเป็นแน่”



บทที่ ๔

นาฬิกาเป็นของน่าขัน

๑ นักเรียนในชั้นของเด็กชายไวได้เรียนวิธีดูเวลาตามนาฬิกาแล้ว และรู้จักเวลา ๘ นาฬิกา เวลา ๑๒ นาฬิกา และเวลา ๑๓ นาฬิกา ได้ทุกคน เว้นแต่เด็กชายผิวดำคนเดียวยังไม่ได้ เด็กชายผิวดำทราบแต่เวลา ๑๔ นาฬิกา ๔๕ นาทีอย่างเดียว เพราะเป็นเวลาที่โรงเรียนเลิกและนักเรียนกลับบ้าน

๒ บ่ายวันหนึ่งครูบอกนักเรียนว่า “พรุ่งนี้เข้าเด็กชายผิวดำต้องหาไม้มาให้นอนหนึ่ง กับหินใหญ่ ๔ ก้อน คุณจะทำนาฬิกาให้ดู”

นักเรียนต่างพากันสงสัย ไม่ทราบว่าครูจะเอาไม้กับหินมาทำอย่างไรจึงจะเป็นนาฬิกาได้ ต่างคนทราบอยู่แล้วว่าข้างในนาฬิกามีจักรกลติดต่อกันหลายอัน และจักรเหล่านี้คงทำยากอย่างยิ่ง

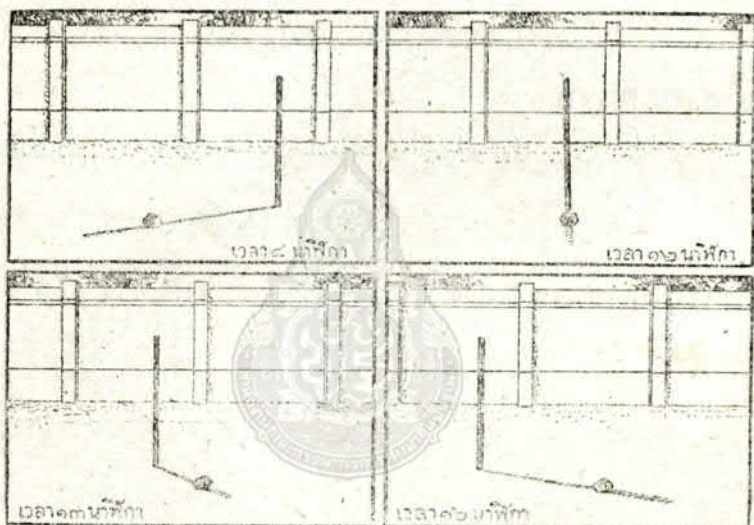
๓ รุ่งขึ้นเด็กชายผู้ตีมาโรงเรียนแต่เช้า นำไม้กับ
หิน ๕ ก้อนมาด้วย ครูจึงปักไม้หนึ่งลงที่สนามสำหรับ
เล่น นักเรียนพากันยืนดูอยู่เป็นวงรอบ พอเวลา ๘
นาฬิกา พระอาทิตย์ส่องสว่างดี นักเรียนก็เห็นไม้หนึ่ง
มีเงาตกดินอยู่

๔ ครูบอกเด็กชายผู้ตีให้เอาหินวางไว้ที่เงาไม้ก้อน
หนึ่ง แล้วก็ให้นักเรียนเข้าแถวและเดินเข้าห้องเรียน
นักเรียนทุกคนพากันตั้งใจคอยว่า เมื่อไรครูจะทำ
นาฬิกา

พอเวลา ๑๑ นาฬิกา นักเรียนหยุดเรียน และพา
กันออกไปเล่นที่สนาม นักเรียนทุกคนจึงได้เห็นเงาไม้
ก้อนที่ไปเสียแล้ว ไม้ก็ยังปักอยู่ที่เดิม และก้อนหินก็
ยังวางอยู่ที่เดิมนั่นเอง จึงพากันทราบดีว่าเงาไม้ก้อนที่
ไป ไม่ใช่ไม้ก้อนหรือก้อนหินก้อน

๕ พอนาฬิกาตี ๑๒ ครูก็บอกให้เด็กชายผู้ตีเอา
หินวางไว้ที่เงาไม้ก้อนอีกก้อนหนึ่ง

เวลา ๑๓ นาฬิกา เฉากี้เลื่อนไปอีก และเด็กชาย
ผู้ตกก็เอาหินวางไว้ที่ก้อนหนึ่ง เป็นที่สังเกตตามคำสั่ง
ของครู



นาฬิกาแดด

เมื่อเวลา ๑๒ นาฬิกา นักเรียนก็เห็นฉากี้เลื่อนไป
อีก เด็กชายผู้ตกจึงวางหินก้อนที่สี่ลงไว้

๒ ที่นี้มีหินวางอยู่ทั้ง ๔ ก้อน ก้อนที่หนึ่งอยู่ที่
เงาเวลา ๘ นาฬิกา ก้อนที่สองอยู่ที่เงาเวลา ๑๒ นาฬิกา

ก่อนที่สามอยู่ที่เวลา ๑๓ นาฬิกา และก่อนที่สี่อยู่ที่
เวลา ๑๖ นาฬิกา

รุ่งขึ้นอีกวันหนึ่งนักเรียนดูเงาตามเวลาอย่างที่เคยเมื่อ
วานนี้ ก็เห็นอยู่ตรงที่ตามก่อนหินทุกเวลา

๗ นักเรียนสังเกตเห็นว่า เงาเวลา ๘ นาฬิกา
กับ ๑๖ นาฬิกานั้นอยู่ข้างจะยาว เงาในเวลา ๑๒
นาฬิกาสั้นที่สุด เงาเวลา ๑๓ นาฬิกาจะยาวกว่า
เงาเวลา ๑๒ นาฬิกา แต่ไม่ยาวเท่าเงาเวลาเช้าและ
เวลาเย็น

๘ นักเรียนจึงพากันทราบว่า ที่เงาเวลานั้น ดู
เงาของไม้ที่กลางแดด ก็ทราบได้เหมือน กับดูนาฬิกา
เหมือนกัน

ครูได้ทำนาฬิกาแล้ว ด้วยไม้ อันหนึ่ง กับก้อนหินสี่
ก้อน แต่ไม่ใช่ นาฬิกา อย่าง มีจักรเหมือนอย่าง
นักเรียนนี้

๙ นักเรียนจึงได้เรียนรู้ว่า เวลา ๑๒ นาฬิกาเงา
สั้นที่สุด เพราะในเวลานั้น พระอาทิตย์อยู่เหนือศีรษะ

สูงสุด แต่เวลา ๘ นาฬิกา กับ ๑๒ นาฬิกานั้น พระ
อาทิตย์อยู่ต่ำ เงามีเงา

ครูบอกนักเรียนว่า “แต่ครั้งก่อน ๆ เมื่อคน
ยังไม่รู้จักทำนาฬิกานั้น ก็ต้องดูเวลาโดยสังเกตเงา
ของไม้เช่นนี้เหมือนกัน



บทที่ ๕

ไอน้ำ

๑ วันหนึ่งครูส่งให้เด็กชายฝึกจัดการต้มน้ำ เด็กชายฝึกเอาภาชนะตวงบนเตา แล้วเอนตัวลงนอนหลับม่อไป. ครครอยแล้วครอยเล่าก็ไม่เห็นเด็กชายฝึกเอาน้ำร้อนเข้ามาให้ ครูจึงใช้ให้เด็กชายไ้ไปตาม

๒ ประเดี๋ยวเด็กชายไ้ก็กลับมาบอกครูว่า “เด็กชายฝึกมัวไปนอนหลับกรนกรอก ๆ อยู่” ครูจึงพานักเรียนทั้งหลายออกไปหมายจะจับคนนอนหลับ แต่เมื่อญไปพบกาน้ำกำลังเดือดพลุ่ง ๆ อยู่

ครคิดเห็นช่องที่จะสอนให้นักเรียนรู้เรื่องไอน้ำได้ จึงบอกนักเรียนทั้งหลายว่า “ข้างเถอะปล่อยให้มัน” พดแล้วก็พานักเรียนกลับเข้าห้องเรียน ในเวลานั้นกาน้ำที่ตั้งอยู่บนไฟก็เดือดพลุ่ง ๆ อยู่

๓. ต่อมาอีกสักครู่ใหญ่ ๆ ครุจึงสั่งให้นักเรียน
 หนึ่งไปปลุกเด็กชายผู้เข้ามา แล้วถามว่า “ไหน
 เล่านารอน” เด็กชายผู้เข้าใจว่าตัวกลับไปประเดี๋ยว
 เดียว จึงตอบรอกออกไปทันทีว่า “ประเดี๋ยวขอรับ
 ผมจะยกเข้ามาเดี๋ยวนี้แหละ”

เด็กชายผู้รีบออกไปจากห้อง ยกกลางจากเตา
 วัสดุเบาหวิว นึกประหลาดใจ จึงร้องว่า “เอ๊ะ นี่
 อย่างไร ก็เมื่อก่อนฉันเคยยกมา นี่มาหายไปไหน
 เกือบหมด”

๔. เด็กชายผู้คิดว่าเขาแกล้ง จึงวิ่งเข้าไปฟ้องครุ
 ว่า “ครุขอรับ มีคนแกล้งผม ก็เมื่อก่อนผมต้มน้ำจน
 เต็มกา มาต้มเดี๋ยวนี้เหลือนิดเดียวเท่านั้น ใครคงยกเท
 เสียกว่าครึ่ง”

เด็กอื่น ๆ ได้ยินเขาก็พากันหัวเราะดังสนั่น แล้ว
 ครุจึงพูดว่า “เด็กชายผู้ทำไม่จริงไม่เล่ามาน้ำ ไป

นอนหลับเสีย ปล่อยให้หน้าเตี้ยตอยเป็นสองซั้วโมง

๕ เด็กชายผัดตอบว่า “ถึงหลับไม่หลับก็เหมือนกัน ผมได้ตงน้ำจนเต็มกา ถ้าไม่มีใครแก้งเททิ้งเสียแล้ว มันจะหายไปอย่างไรได้ซอร์บี”

ครูจึงพูดแก่นักเรียนทั้งหลายว่า “ช่วยบอกเด็กชายผัดหน่อยเถอะ ว่าน้ำในกานี้หายไปไหน ใครเททิ้งหรือเปล่า”

๖ นักเรียนทั้งหลายบอกว่า “ไม่มีใครได้เทน้ำในกาเลย” ครูจึงถามต่อไปอีกว่า “ถ้าไม่มีใครเทน้ำแล้ว มันจะหายไปอย่างไรได้”

เด็กชายไวลุกขึ้นตอบครูทันทีว่า “น้ำที่ในกานี้หายไปในอากาศซอร์บี”

๗ ครูพูดขึ้น “ตอบถูกต้องทีเดียว แต่ทว่าน้ำหายไปไหนในอากาศนั้น หายไปอย่างไร”

เด็กชายไวตอบ “หายไปเพราะน้ำในกานี้ กลายเป็นไอลอยไปในอากาศซอร์บี”

“ถูกทีเดียว” แล้วครูจึงอธิบายต่อไปว่า “น้ำ
 ขรรพตาเมื่อถูกความร้อนก็เดือด ก็กลายเป็นไอน้ำลอย
 ไปในท้องฟ้า เราเห็นไอน้ำลอยไปในอากาศได้
 โดยยาก แต่ถ้าเวลาต้มน้ำแล้วปิดฝาภาชนะ ไอน้ำ
 หนีไปไม่ได้หมด

๘ พออธิบายถึงเรื่องน้ำในกาหมดแล้ว ครูก็เอา
 น้ำเทลงบนกระดานชั้นบนสองสามหยด แล้วเข้าไป
 ตั้งไว้ในโรงเรียน ประเดี๋ยวเดี๋ยวน้ำสองสามหยดนั้น
 ก็หายไปหมด

ครูจึงถามเด็กชายผดว่า “น้ำสองสามหยดที่เราเห็น
 อยู่เมื่อหายไปไหน”

เด็กชายผดไม่ทันนึก ตอบโพล่งออกไปว่า “ไม่
 ทราบขอรับ หายไปไหนก็ไม่ทราบ”

๙ เด็กอื่น ๆ จึงตอบว่า “กลายเป็นไอไปหมด
 ขอรับ” เด็กชายผดไม่เชื่อร้องเสียงดังออกไปว่า

“ไม่จริง ไฟไม่มีที่ใดกระตานครวน น้ำจะกลายเป็นไอไปอย่างไรได้”

ครูจึงว่า “คิดดูให้ดี ความร้อนคงมาจากไหนได้
แห่งหนึ่ง ถ้าไม่เห็นนั้นน้ำคงจะไม่เป็นไอไปได้ ใคร
ช่วยบอกเด็กชายผิดหน่อยเถอะ”

๑๐ เด็กชายไฉ “ผมนึกว่าความร้อนที่มาจาก
กระตานครวนแผ่ความร้อนมาจากพระอาทิตย์”

ครู “ถูก น้ำที่ไหน ๆ ไม่จากบนกระตานครวน
ในคลอง ในแม่น้ำ หรือในทะเลก็ดี ความร้อนของ
ดวงอาทิตย์อาจจะเผาก็เป็นไอไปได้ทั้งนั้น”

๑๑ เด็กชายไฉ “ถ้าจริงดังนี้แล้วทำไมบน
แผ่นดินจึงไม่กลายเป็นไอไปหมดเล่าขอรับ แต่คงต้อง
อยู่ทุกวันนี้”

ครู “เข้าใจถาม เขาว่าคราวหน้าจึงจะตอบ แต่
ในเวลานี้ครอยากให้นักเรียนทั้งหลายจำไว้ว่าความร้อน
ทำให้น้ำกลายเป็นไอได้”

บทที่ ๖

ไอลกลายเป็นน้ำ

๑ รุ่งชนเด็กชายโงมาเตือนครวว่า “เมื่อก่อน
ได้เรียนแล้วว่า ความร้อนทำให้น้ำกลายเป็นไอ แต่
ทำไมน้ำในแม่น้ำและลำคลองจึงไม่แห้ง กลายเป็นไอ
ไปหมดเล่าขอรับ เพราะแดดเผาอยู่เสมอทุกวันนี้”

ครวจึงตอบว่า “ถ้าอย่างนั้นกตแล้ว วนนเรามา
ลองให้เด็กชายผิดต้มน้ำดูใหม่ จะได้พิจารณาต่อไป
ว่า ไอน้ำนั้นหายไปไหนเสีย และทำไมน้ำในแม่น้ำ
ลำคลองจึงไม่แห้งไปหมด”

๒ พอเด็กชายผิดต้มน้ำเดือด ไอน้ำขึ้นจากพวยกา
พลุ่งๆ ครวก็โหนกเรียนทั้งหลายถึงเกิดคิดว่าไอลจะหายไป
ไหน เด็กชายผิดพดชนว่า “ผมไม่เห็นมันไปไหน
เลยขอรับ พอชนจากพวยกาแล้วมันก็หายไป”

ครูจึงถามว่า “ถ้าอย่างนั้นใครจะจับไอนั้นมาวางไว้ในถ้วยไต่บ้าง”

เด็กชายไต่ตอบว่า “ผมจะลองจับตัวจิ้งจอก” พูดแล้วก็เอาถ้วยแก้วคว่ำไว้ใต้ขาจากพวยกา สักครู่หนึ่งนักเรียนทั้งหมด เว้นเสียแต่เด็กชายผู้คนเดียว จึงพากันร้องชนพร้อมกันว่า “อ้อ โกลาตายเป็นหยดน้ำ”

๓ ครูก็หยิบถ้วยแก้วมาให้เด็กชายผู้ผิด แล้วถามว่า “เธอเห็นหยดน้ำที่ก้นถ้วยแก้วหรือไม่”

เด็กชายผู้ผิดตอบว่า “เห็นจะเป็นถ้วยเด็กชายไต่ที่ก้นถ้วยแก้วไม่แห้งดอกจิ้งจอก” นางยังติดอยู่ไต่ตัง

ครูก็บอกว่า “ถ้าอย่างนั้นเธอจงเข้ดกระต่ายชนวนเสียให้แห้งทีเดียว แล้วเอาชนวนไอน้ำไว้ที่พวยกา”

๔ พอเด็กชายผู้ผิด ยกกระต่ายชนวนชนวนไอน้ำไว้ที่สักครู่หนึ่ง กระต่ายชนวนก็เปียกม่นาคิดเป็น

หยาต ๆ เด็กชายผิดจึงร้องว่า “อ้อ หยาตน้ำมาแต่
ไอนั่นเองแหละ” นักเรียนทั้งหลายก็พากันหัวเราะ



พอเด็กชายผิดยกกระดานชนวนขึ้นรับไอน้ำได้ดังครูหนึ่ง
กระดานชนวนก็เบี่ยง มีน้ำติดเป็นหยด ๆ

๕ ครูถามว่า “หยาตน้ำตกกันด้วยแก้ว และที่
กระดานชนวนนั้นมาแต่ไหน” เด็กชายผิดยกมือขึ้น
แล้วตอบว่า “มาจากไอน้ำที่พวยกาจอร์บ”

ครั้นคร่ำครวญต่อไปว่า “ทำไมใจจึงกลับมาเป็นน้ำตา
อีกเล่า” เด็กชายผิดตอบไม่ได้

๖ ครูจึงหยิบน้ำแข็งที่เอามาไว้ในตู้ตั้งแต่เช้า
ออกมาก่อนหนึ่ง วางลงในถ้วยแก้วที่ครูได้ให้เด็ก
ชายผิดเข้ตจนแห้งทั้งข้างนอกข้างในแล้ว พอตึงไว้
สักครู่หนึ่ง ก็นำมาเกาะนอกถ้วยแก้วเป็นหยด ๆ
เต็มไปทั้งถ้วยแก้ว หยดน้ำเหล่านั้นมากจนตกที่ ครู
จึงถามว่า “หยดน้ำนอกถ้วยแก้วนั้นมาจากไหน”

๗ นักเรียนทั้งหมดยกมือขึ้น เว้นแต่เด็กชายไ้
คนเดียวหาได้ยกมือไม่ ส่วนเด็กชายผิดนั้นไม่ได้ยกมือ
ตามเคย พอครูชมอนักเรียนคนหนึ่งก็ตอบว่า “หยด
น้ำนอกถ้วยแก้วนั้นออกมาแต่ข้างในขอบ”

เด็กชายผิดจึงยกมือขึ้นแล้วกล่าวว่า “ผมเข้ตด้วย
มือของตัวเองเที่ยว ยังไม่เห็นถ้วยแก้วร่วงตรงไหนเลย
ขอบ” ครูจึงหยิบถ้วยแก้วมาให้เด็กทั้งสองดูว่า

จะมีรูปร่างตรงไหนบ้าง ก็ไม่มีใครหารูปร่างใดสักคน
เดียว

๘ เด็กชายไวซออนุญาตเธอด้วยแคว้นมาแทน
แข็งออกเสีย เช็ดให้แห้งแล้วเอาน้ำเย็นลงขวดใหม่
ว่าจะรั่วหรือไม่ ครกก็ยอมให้ทำดังนั้น แต่ก็หาเห็น
รั่วไม่ ไม่น้ำมาจับบนอกด้วยเลยสักหยดเดียว

นักเรียนทั้งหลายพากันนั่งอึ้งอยู่หมด ไม่ทราบว่า
จะตอบประการใด เพราะไม่มีใครเห็นว่าหยดน้ำที่
เกาะนอกด้วยแคว้น มาแต่ไหน ด้วยแคว้นก็ไม่มี
รูรั่วเลยสักแห่งเดียว

๙ สักครู่หนึ่งเด็กชายไวซอขมอชนะ พอครูพะยัก
หน้าเด็กชายไวซอตอบว่า “ผมเข้าใจแล้วขอรับ หยด
น้ำที่นอกด้วยแคว้นนั้นหาได้รั่วออกมาแต่ในด้วยแคว้น
คือไอน้ำในอากาศเมื่อถูกเย็นเข้า ก็กลายเป็นละออง
น้ำเข้ามาเกาะ อย่างไอน้ำที่พวยกาเกาะกระดาน
ชนวนของเตาเผาผืนดินบนละอองเมือกน”

๑๐ ครวจึงว่า “ถูกทีเดียว” แล้วครกหันหน้า
ไปถามเด็กชายผิดว่า “อย่างไร ไอน้ำตกลงเป็นน้ำ
มาเกาะถวยแก้วน้ำแข็งเป็นละอองนี้มาแต่ไหน”

เด็กชายผิดตอบว่า “ผมไม่เห็นมีไอน้ำที่ไหนเลย
ขอรับ ไอน้ำที่พวยกักหมดแล้ว กาน้ำร้อนก็ยกลง
เสียจากเตาแล้ว จะเอาไอที่ไหนมาขอรับ”

๑๑ ครวจึงบอกให้เด็กชายไวยืนขึ้นอธิบายให้
นักเรียนทั้งหลายฟัง เด็กชายไวยืนขึ้นอธิบายว่า
“เมื่อนกฮั่นโตเรียนแล้วว่า น้ำอุกความร้อนกลายเป็นไอ
ไอนี้ไม่หายไปไหน ยังคงอยู่ในอากาศที่ว่าง
ทั่วไปนี่เอง แต่เราไม่สามารถเห็นด้วยตาเปล่า ครน
มากระทบของเย็นเข้า ไอน้ำที่เราแลไม่เห็นนั้นก็กลายเป็น
น้ำขึ้นมาจับอยู่เป็นละออง”

๑๒ ครวจึงอธิบายซ้ำอีกว่า “ถูกแล้ว น้ำที่เราต้ม
ด้วยไฟร้อนเข้าก็กลายเป็นไอ น้ำในแม่น้ำลำคลอง

ทั่วไป เมื่อถูกแดดเผาร้อนเข้าก็กลายเป็นไอน้ำเหมือนกัน
แต่ไอน้ำระเหยและลอยขึ้นไปในอากาศ เรา
ไม่เห็น ถึงในห้องที่เราอยู่นกมันไอน้ำบ้างเหมือนกัน
เมื่อเรานำของเย็น เช่น ถ้วยแก้วที่ใส่น้ำแข็ง มาวางลง
ไอน้ำที่ลอยอยู่ในห้องกลายเป็นหยดน้ำเกาะ ถ้วยแก้วเย็น
เป็นหยด ๆ

๑๓ เด็กชายใจจึงว่า “อ้อ เพราะไอน้ำก็กลายเป็น
เป็นน้ำได้ดังนี้นั่นแหละ น้ำในแม่น้ำลำคลองที่ถูก
แดดเผาอยู่ทุกวัน จึงไม่รู้จักแห้งหมดไป”

ครูกับบอกให้นักเรียนทั้งหลายจำไว้ว่า น้ำจาก
ร้อนกลายเป็นไอน้ำ ไอน้ำเย็นก็กลายเป็นน้ำ และจาก
ความเย็นจัดเขาก็น้ำก็กลายเป็นน้ำแข็ง น้ำแข็งที่
เราพบปะทาน ก็อาศัยเครื่องวิทยาศาสตร์

บทที่ ๗

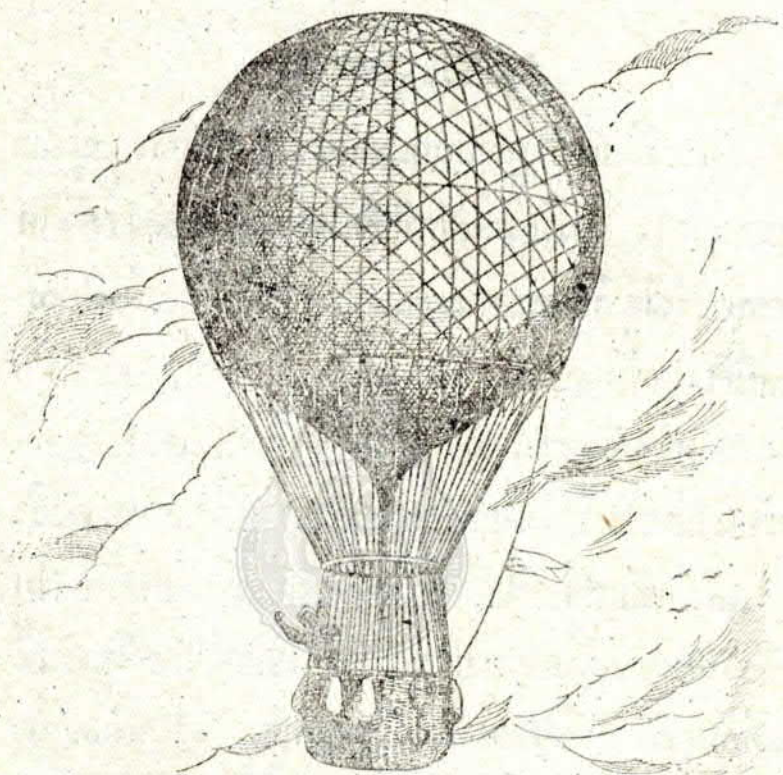
เมฆและฝน

๑ วันหนึ่งครุฑถามนักเรียนว่า “โลกที่เราอยู่ นม
รูปอย่างไร” นักเรียนยกมือขึ้นทุกคน เมื่อครูชี้ตัวให้
ตอบ นักเรียนคนหนึ่งตอบว่า “โลกเรานูนปกลม
เหมือนผลส้มขอรับ”

ครุฑถามอีกว่า “พื้นเปลือกโลกชั้นไปมีอะไร” นัก
เรียนไม่ทราบว่าจะตอบประการใด ครุฑจึงเล่าให้ฟังว่า

๒ “พื้นเปลือกโลก คือพื้นแผ่นดินที่เราอยู่ชั้นไป
ถัดลงมาอากาศห่มอยู่รอบ ที่เราได้อาศัยหายใจอยู่ทุกวันนี้
แต่คนกล้า ๆ ที่เขาขึ้นไปกับลูกบอลลูน เขากลับลงมา
บอกว่า ยิ่งขึ้นไป ยิ่งอากาศยิ่งหนาวจัดเขาตก

ที่” อากาศที่ห่มห่อโลกซึ่งมนุษย์หายใจได้นั้น มีความ
สูงจากพื้นโลกเพียง ๑๖ กิโลเมตรเท่านั้น ถ้าสูงกว่า
นั้น มนุษย์คงจะอยู่ไม่ได้ เพราะไม่มีอากาศหายใจ



คนขึ้นไปกับลูกบัตตู

๓. นักเรียนคนหนึ่งยกมือขึ้น เมื่อครูถามกับออก
ว่า "จริงหรือบัตตู ยังส่งขึ้นไปยังหนาวจตเขาทุกที ผม
เคยไปเที่ยว ภูกระตัง กับคุณพ่อ เมื่ออยู่ข้างล่างก็

ร้อนเหมือนอย่างนี้ แต่พอขึ้นไปบนเขาได้หันออก
เย็นนิต ๆ พอขึ้นสูงขึ้นไปอีกก็เย็นมากเข้า ๆ จน
หนาวจัด ต้องสวมเสื้อขนนอก ผมคิดว่าถ้ายังขึ้นไป
จนถึงยอดเขาเห็นจะหนาวจัดขึ้นอีกจริง แล้วพอลง
ลงมาก็คืออบอุ่นเข้า ๆ จนมาถึงข้างล่างร้อนเหมือน
อย่างเดิม”

๔ คราวพูดว่า “ถ้าอย่างนั้นจัดเป็นจริงได้ จำไว้
ทุกคนว่า ยิ่งสูงขึ้นไปลมอากาศยิ่งเย็นและหนาวเข้า
ทุกที และยิ่งสูงขึ้นไปอากาศยิ่งมีน้อยลง เรือหรือ
เปล่าว่า ภูเขาหิมาลัยในประเทศอินเดียสูงที่สุดในโลก
เมื่อฝรั่งทำการสำรวจและวัดความสูง ก็ต้องนำหม้อ
อัดอากาศสำหรับหายใจขึ้นไปด้วยจึงสำเร็จ เราเรียน
แล้วว่าความร้อนของดวงอาทิตย์เผาให้น้ำในทะเล และ
เมื่อน้ำกลายกลายเป็นไอน้ำลอยขึ้นมานี้ ไอน้ำเหล่านี้

ไปอยู่ที่ไหนหมด” เด็กชายผิดตอบไม่ได้ แต่เด็กคนหนึ่งตอบว่า “ไอเหล่านี้อลอยขึ้นไปในอากาศขอบ”

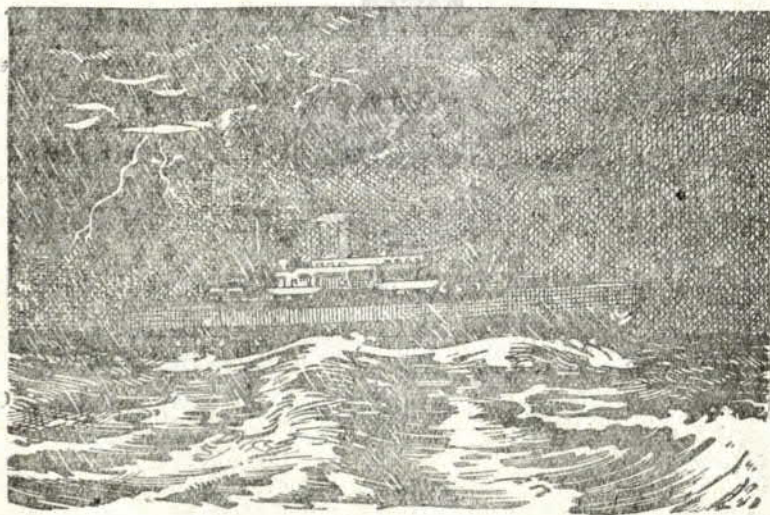
๕ ครูหันมาถามเด็กชายผิดอีกว่า “เมื่อไอเหล่านี้อลอยขึ้นไป จะไปถูกอากาศชนิดไรเข้า” เด็กชายผิดยังจำได้ว่า ยิงขึ้นไปอากาศยิ่งเย็นเข้า จึงตอบว่า “ไอยิ่งลอยสูงขึ้นไปยังไปถูกอากาศที่เย็นจัดเขาขอบ”

ครูชมว่าเด็กชายผิดปัญญาดีชมมาก แล้วถามต่อไปว่า “เราเรียนเมื่อก่อนกันว่าไอถูกเย็นเข้าแล้วกลายเป็นอะไร” นักเรียนคนหนึ่งตอบว่า “กลายเป็นหยตน้ำขอบ”

๖ ครูบอกให้นักเรียนทุกคนนึกต่อไปว่า “ถ้าพระอาทิตย์เผาให้น้ำเป็นไอลอยขึ้นไปในอากาศทุกวัน ๆ ไอเหล่านี้อขึ้นไปถูกอากาศเย็น ข้างบน ก็กลายเป็นหยตน้ำ แล้วต่อไปจะเป็นอย่างไรอีก” เด็กชายไวจึงยืนขึ้นตอบว่า “ก่อนเมฆที่เราแลเห็นอยู่เป็นก้อน ๆ น

เห็นจะเป็นกลุ่มของหยตน้ำเล็ก ๆ ที่เกิดขึ้น เมื่อไอน้ำถูกอากาศเย็นกระมังรอบ

๗ ครูตอบว่า “ถูกแล้ว ไอน้ำถูกอากาศเย็นก็กลายเป็นหยตน้ำ ขนาดเล็ก ๆ มากเรียกว่าละอองน้ำ หยตน้ำเหล่านี้อยู่กันเป็นกลุ่มใหญ่เรียกว่า เมฆ ดังที่เราได้เห็นลอยอยู่ในท้องฟ้า เมื่อมีไอน้ำมาเกาะพอก



เวลาฝนตกท้องฟ้าเป็นเมฆมืด บางทีก็มีฟ้าแลบแปดบปดบ และจะมีพายุฝนเกิดขึ้นด้วยเสมอ ๆ

หยตน้ำเล็กๆ น้ำให้ใหญ่ขึ้น ก็มีน้ำหนักมากเข้าจน
อากาศจะยุบไว้ไม่ไหว จึงลอยอยู่สูงไม่ได้ก็ลดต่ำลงๆ
กลายเป็นหยตน้ำใหญ่ๆ ตกลงมาเรียกว่า น้ำฝน”

๘ เด็กชายไวกจึงยกมือขึ้นแล้วพูดว่า “จริงซอร์รับ,
เมื่อเวลาฝนจะตกผมเห็นท้องฟ้ามืด บางทีก็มีฟ้าแลบ
แปลบปลาม แสงนั้นไปทางไหนก็เห็นแต่เมฆก้อน
ใหญ่ดำมืดไปทั้งนั้น เห็นจะเป็นเพราะเมฆลอยต่ำลง
มานั่นเองแหละ”

๙ ภายหลังครูถามนักเรียนว่า “ทำไมน้ำฝนจึง
เย็นกว่าน้ำท่า” นักเรียนก็ตอบได้ทุกคน เพราะทราบ
อยู่แล้วว่า ยิ่งสูงขึ้นไปอากาศก็ยิ่งเย็นเข้า และน้ำฝน
ที่ได้ไปถูกอากาศที่เย็นมาแล้ว เมื่อตกลงมาข้างล่างจึง
ยังเย็นอยู่ และน้ำฝนเป็นน้ำที่สะอาดบริสุทธิ์ ถ้าวอง
ไต่จากกลางหาว

บทที่ ๘

แม่น้ำ

๑ เมื่อเด็กชายไวกได้เรียนแล้วว่า ความร้อนทำให้น้ำกลายเป็นไอ ไอลอยขึ้นสูงไปถูกอากาศเย็นก็กลาย
เป็นหยดน้ำเล็ก ๆ อยู่กันเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งเราเรียกว่า
'เมฆ' หยดน้ำเล็ก ๆ เหล่านี้ ค่อยตกลงสู่พื้นดิน
อย่างช้า ๆ บางทีไอน้ำซึ่งลอยขึ้นไปทีหลัง ก็เกาะ
พอกหยดน้ำเหล่านี้ให้โตขึ้น บางทีหยดน้ำเล็ก ๆ
เหล่านี้ก็รวมกันเข้าเป็นเม็ดใหญ่ขึ้น เมื่อมันโตจน
อากาศจะampungไว้ไม่ไหว ก็ลדת่ำลงมาจนเป็นเม็ดฝนตก
ลงยังพื้นแผ่นดินอีก เด็กชายไวกจึงมานึกพิศวงว่า
'ใครช่างชุดแม่น้ำใหญ่ จนน้ำฝนที่ตกลงมาทั่วบ้านทั่ว
เมือง ไหลลงไปสู่ทะเลได้' ครั้นถึงเวลาเรียน
ภูมิศาสตร์ เด็กชายไวกจึงถามครูตามข้อความที่ตัวนึก
สงสัยนี้

๒ ครูตอบว่า “ดีแล้ว วันนี้เราจะได้เรียนเรื่องแม่น้ำ ให้เห็นว่าแม่น้ำเกิดมาจากไหนและใครเป็นผู้ขุด” ว่าแล้วครูก็เรียกเด็กในชั้นมาคนหนึ่ง ให้เทน้ำในชั้นลงบนทรายที่ใส่ไว้ในถัง

นักเรียนทั้งหลายจึงได้เห็นทรายเปียก น้ำซึมหายไป ครั้นเมื่อครูถามว่าเพราะเหตุใด นักเรียนก็ตอบถูกว่าเพราะทรายเป็นเม็ด ๆ ไม่ติดกันสนิท มีช่องอยู่ระหว่างเม็ดทราย น้ำจึงไหลซึมลงไปได้

๓ ครูเรียกนักเรียนมาอีกคนหนึ่ง ให้เทน้ำลงบนแผ่นอิฐ น้ำก็ไหลซึมลงไปในแผ่นอิฐอีกนั่นแหละ แต่ช้ากว่าที่ซึมลงไปในทราย เพราะอิฐมีรูขนาดเล็กกว่าช่องระหว่างเม็ดทราย

๔ ครูให้เอาน้ำราดบนแผ่นหินใหญ่ หน้าโรงเรียน ที่นี้นักเรียนเห็นทั่วกันว่าน้ำหาซึมลงไปในแผ่นหินได้ไหม ที่ตรงไหนหินเป็นบ่อน้ำก็ขังอยู่ ที่ตรงไหนสูงขึ้น น้ำก็ไหลเลยลงไปข้างแผ่นหินแล้วเลยไหลลงดินไป

ครูให้เอาน้ำเทบนถนนที่โบกปูนซีเมนต์ และเทบนดินเหนียว น้ำก็ไม่ซึมลงไปเหมือนกัน

๕ ครูจึงถามว่า ทำไมน้ำจึงไม่ซึมลงไปในหิน และดินเหนียวได้ เด็กชายไวตอบว่า “เพราะหินและดินเหนียวต่างก็มีเนื้อติดกันแน่น จนไม่มีรูให้น้ำซึมลงไปได้ซอรับ”

ในเวลานี้เด็กชายผู้จัดทำตาปรี๊ด ๆ ครูจึงเรียกให้หยิบกระตานชะนวนมาวางบนโต๊ะครู แล้วให้หยดน้ำลงบนกระตานชะนวนสองสามหยด เมื่อครูถามว่า ทำไมน้ำจึงไม่ซึมลงไปในกระตานชะนวนได้ เด็กชายผู้จัดทำตาปรี๊ดไม่ได้

เด็กชายไวต้องบอกให้อีกครั้งหนึ่งว่า “เพราะกระตานชะนวนมีเนื้อติดกันแน่น ไม่มีรูให้น้ำซึมได้

๖ ครูให้เด็กชายผู้จัดทำกระตานชะนวนให้สูงขึ้นข้างหนึ่ง ทันทีเด็กชายผู้จัดทำเห็นว่าหยดน้ำเหล่านั้นไหลลงไปที่ทางต่ำ ครูจึงถามนักเรียนทั้งชั้นว่า “พื้นแผ่นดิน

ของประเทศเราทางทิศเหนือ สูงกว่าทางทิศใต้ ที่เราอยู่
นี้ ก็เมื่อเวลาฝนตกมามากๆ น้ำข้างเหนือจะไหลไป
ไหน”

นักเรียนยกมือขึ้นทุกคน แต่ครูกลับหันหน้ามา
ถามเด็กชายผู้โต เด็กชายผู้โตตอบว่า เห็นจะไหลลงข้าง
ล่างอย่างน้ำในกระตานชะนวนนี้กระมังครับ”

๗ นักเรียนทั้งหลายพากันประหลาดใจ ที่เด็ก
ชายผู้โตตอบได้ถูก ภายหลังครูจึงอธิบายว่า ในที่สูง
เช่นข้างทิศเหนือของประเทศไทย ที่มีภูเขาซึ่งเป็นต้น
น้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา เรียกว่า เทือกเขาฉะปิ่นน้ำนั้น
น้ำฝนที่ตกลงมาถ้าไหลซึมลงไปใต้ดินไม่ได้ เพราะ
พื้นดินเป็นหินหรือเป็นดินเหนียว น้ำก็ไหลเป็นทาง
ลงมาหาที่ต่ำ ถึงน้ำที่ซึมลงไปใต้ดินได้ก็ไม่ซึมลงไป
ก็มากนัก พอไปถึงพื้นดินเหนียวหรือหินแข็ง ก็ต้อง
หาทางไหลลงมาสู่ที่ต่ำหมด

๘ ทางน้ำไหลเหล่านี้เรียกว่า ลำธาร เมื่อลำธาร
ไหลมารวมกันเข้าหลายๆ สายก็กลายเป็นแม่น้ำเล็กๆ

แม่น้ำเล็กไหลมารวมกันเข้าหลาย ๆ สาย ก็กลายเป็น
แม่น้ำใหญ่ เช่นแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน ซึ่งไหลมา
บรรจบกันที่ปากน้ำโพ แล้วกลายเป็นแม่น้ำ เรียกว่า
แม่น้ำเจ้าพระยา ยิ่งไหลต่ำลงมากยิ่งเขาะตลิ่งให้กว้าง
และลึกเข้าทุกที จนลงมาถึงทะเลก็กลายเป็นแม่น้ำ
ใหญ่ดังเราเห็นอยู่นี้ แม่น้ำเจ้าพระยานี้ยังได้รับน้ำ
จาก แม่น้ำลำธาร อื่น ๆ ซึ่งไหลเข้ามารวมกันหลาย ๆ
สายตามหนทางที่น้ำไหลมานั้น ลำธารเล็ก ๆ ที่แม่น้ำ
แรกเกิดเรียกว่า ต้นน้ำ แม่น้ำย่อมคดเคี้ยว จะ
ไหลตรงเป็นเส้นตั้งไม่ได้ เพราะความต้านทานของ
แผ่นดินผิวดิน บางแห่งมีหินน้ำเขาะไม่ได้ ก็ไหลวก
ลงไปทางดินอ่อน บางแห่งที่สูงชัน น้ำไหลไปไม่ได้
กระแสน้ำนี้ไหลเขาะหินผา อยู่เป็นเวลาหลายพันหลาย
หมื่นปีกว่าจะออกมาเป็นลำธาร และกระแสน้ำก็ยังทำ
ให้กระแสน้ำคดเคี้ยวได้เหมือนกัน ส่วนที่สุดของ
แม่น้ำที่ไหลลงมาถึงทะเลเรียกว่า ปากน้ำ ตรงปาก
แม่น้ำ น้ำขึ้น เพราะมกมีสันดอนเกิดขึ้น สันดอนนี้

เกิดจาก กระแสน้ำพัดเอาดินและของโสโครกจาก
ต้นน้ำมาทับถมนาน ๆ เข้าก็กลาย เป็นเนินสูง พันน้ำ
หรือดินเขินขึ้นทุกที ๆ บางแห่งก็กลายเป็นที่ราบ
เหมาะแก่การเพาะปลูกก็มี

๙ นักเรียนคนหนึ่งยกมือขึ้น แล้วเมื่อครูพระยัก
หน้าก็พูดว่า “ทางที่น้ำไหลมารวมกันหลายสายกลาย
เป็นแม่น้ำเล็ก ๆ แล้วไหลต่อมา มารวมกันเข้า มาก
สายเข้าก็มีน้ำมากเข้าทุกที จนเขาระตึงกว้างและลึก
ออกไป เป็นแม่น้ำใหญ่นี้ เห็นจะทำนองเดียวกับที่อน้ำ
ตามถนนละครมะง์ขอมนี้ เพราะที่อน้ำมีมาก และ
ต่างก็ไหลลงไปสู่แม่น้ำเหมือนกัน ที่อน้ำตามถนน
เหล่านี้ เปรียบเหมือนลำธารและทางน้ำเล็ก คลอง
เปรียบเหมือนแม่น้ำเล็ก ๆ ที่รับน้ำตามลำธารไหล
ลงมารวมเป็นแม่น้ำใหญ่”

๑๐ ครูตอบว่า “ถูกทีเดียว น้ำฝนที่ตกลงมา
ตามบ้านเรือนและถนน ก็ไหลลงไปตามที่อน้ำไปลง

คลอง แล้วไปออกแม่น้ำ เช่นเดียวกับน้ำฝนที่ตกลง
ในแผ่นดินสูง แล้วไหลเป็นทางลงมาหาแผ่นดินต่ำ
จนรวมกันเข้าเป็นแม่น้ำใหญ่จริง แปลกแต่ที่อน้ำและ
ลำคลองนั้นคนเราขุด แต่ลำธารและแม่น้ำใหญ่น้อย
คนเราหาได้ขุดไม่ กำลังน้ำที่ไหลพุ่งลงมาโดยแรง
ค่อยเขาะค่อยพังดินลงไปทีละน้อยๆ จนเป็นลำธาร
และแม่น้ำใหญ่ไปเอง”

๑๑. เด็กชายไวยถามว่า “ถ้าอย่างนั้นแม่เราเจอ
เรือขึ้นไปทางเหนือ ตามลำแม่น้ำเจ้าพระยา เราจะมี
ขึ้นไปถึงที่สุดแม่น้ำที่เป็นลำธารเล็ก ๆ แล้วเป็นตลิ่ง
ตันหรือขอรับ”

ครูตอบว่า “แน่แล้วแม่น้ำเจ้าพระยาของเรานี้เกิด
เป็นลำธารเล็ก ๆ ไหลลงมาจากภูเขาข้างฝ่ายเหนือ
ก่อน แล้วจึงค่อยรวมเข้ากับลำธารอื่น ๆ ตามทาง
จนใหญ่ขึ้น ๆ เป็นแม่น้ำใหญ่ ดังที่เราเห็นอยู่ที่
กรุงเทพฯ ทุกวันนี้”

๑๒ ครูถามเด็กชายผู้ติดต่อกันไปว่า “ถ้าเราแจวเรือขึ้นไปทางเหนือตามลำแม่น้ำ จนไปถึงลำธารเล็กๆ จนลำธารเหล่านั้นตัน ไปไม่ได้ต่อกันไปอีก ตรงที่สุดแม่น้ำต้นนั้น เราจะเรียกว่าอะไร”

เด็กชายผู้ที่ยังจำคำที่ครูบอกไว้ในข้างต้นได้จึงตอบว่า “เรียกว่าต้นน้ำชอร์บ” ครั้นครูถามว่า “ก็ถ้าแจวกลับลงมาจากนอกทะเลแล้ว จะเรียกส่วนแม่น้ำที่ลงมาถึงทะเลนั้นว่าอะไร” เด็กชายผู้ติดต่อกันไม่ได้ นักเรียนคนหนึ่งต้องตอบแทนว่า “เรียกว่าปากน้ำชอร์บ”

บทที่ ๘

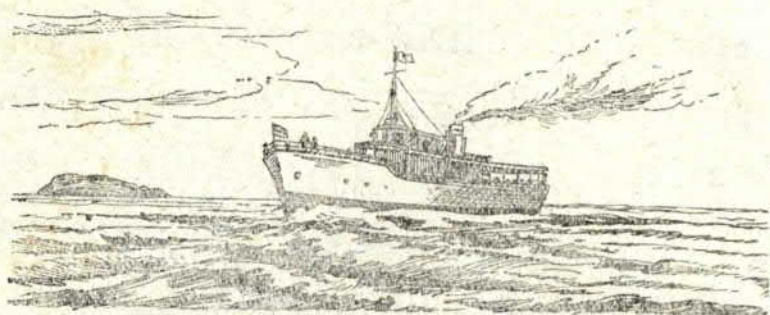
ทะเล

๑ บิดาของเด็กชายไวกุ ทำราชการอยู่ที่จังหวัดชุมพร ส่วนตัวเด็กชายไวกุ นั้นบิดามอบให้อยู่กับบิดาในกรุงเทพฯ เพราะประสงค์จะให้ไวกุได้เล่าเรียนหนังสือในโรงเรียนต่อไป เมื่อถึงเดือนเมษายนคราวโรงเรียนหยุด บิดาจึงเข้ามารับเด็กชายไวกุ ที่กรุงเทพฯ เพื่อจะพาออกไปเที่ยวตามหัวเมืองชายทะเล

๒ เด็กชายไวกุ กับบิดา ลงเรือกลไฟออกจากกรุงเทพฯ เวลาเช้า แล่นไปตามลำแม่น้ำเจ้าพระยา พอเที่ยงเศษก็ถึงปากน้ำ คือปากของแม่น้ำเจ้าพระยา หรือที่สุดของแม่น้ำเจ้าพระยา ลงไปจอดกับทะเล

๓ เด็กชายไวกุ ยังไม่เคยเห็นปากน้ำ มีความพิศวงเป็นอันมาก จึงถามบิดาว่า “คุณพ่อขอรับ แม่น้ำตรงนี้ทำไมจึงกว้างออกไปๆ ทุกที่เล่าขอรับ”

บิดาก็ตอบว่า “คอยดูก่อน สักประเดี๋ยวจะเห็นกว้างออกไปอีก จนถึงทะเล แต่ไม่เห็นฝั่ง”



แลดูไปข้างหน้าเห็นเป็นแผ่นน้ำใหญ่กว้างสุดสายตาแต่ไม่เห็นฝั่ง
เห็นแต่หน้าจอกับขอบฟ้า

๔ เด็กชายไฉ่สังเกตเห็นน้ำเห็นใส และ สีเขียว แก่
เข้าๆ ทุกที พอสักครู่หนึ่งแลดูไปข้างหน้าก็เห็นเป็น
แผ่นน้ำใหญ่กว้างสุดสายตา แต่ไม่เห็นฝั่ง เห็นแต่
น้ำจอกับขอบฟ้าเป็นวง เด็กชายไฉ่รู้สึกสนุกใจเพราะ
ไม่เคยเห็นทะเลเลย แต่ก็ออกเรือ สักกัด้วยเพราะดู
กว้างมาก

๕ พอแล่นออกจากปากแม่น้ำถึงทะเลใหญ่ แล้ว
เรือก็แล่นเลียบไปทางฝั่งขวา เด็กชายไฉ่ถามบิดาว่า
“นี่เห็นจะยังไม่ถึงทะเลใหญ่กระมังขอรับ เราจึงยัง
ไม่เห็นฝั่งอยู่”

บิดาทอบว่า “นี่ทะเลทะเลละ แต่เรือของเราเล็ก
เราจึงแล่นออกไปกลางทะเลไม่ได้ ใต้แต่แล่นไปใกล้ๆ
ฝั่ง เราจึงแลเห็นฝั่งอยู่ข้างหนึ่ง ถ้าแล่นตรงออกไป
จากฝั่งนี้ พอไกลออกไป ง่ายๆ เราจะแลไม่เห็นฝั่งเลย
เห็นแต่น้ำจืดรอบฟ้าเป็นวงรอบตัวเราเท่านั้น โนนแน่!
ดูแผ่นดินอยู่กลาง ทะเล ข้างหน้าโน้น เราเรียกว่าเกาะ
ในทะเลและมหาสมุทรมีเกาะอยู่มากมายนักหนา มี
มนุษย์และสัตว์อยู่เหมือนในแผ่นดินใหญ่”

๖ เด็กชายไวก มีความประหลาดใจ ที่เห็นน้ำสีเขียว
เหมือนปนสีสวรรค์ บางแห่งก็เขียวอ่อนเหมือนใบตอง
บางแห่งก็เขียวเป็นสีคราม ผิดกับน้ำในแม่น้ำที่เขา
แลเห็นอยู่ในกรุงเทพฯ นี้มาก

บิดาเด็กชายไวกจึงให้เด็กชายไวกกับจันมาชิมดู พอ
เด็กชายไวกลิ้มเข้าไปถึงปากก็้วนทิ้งเสียทันที แล้ว
บอกแก่บิดาว่า “น้ำนี้เค็มเหมือนเกลือชอรับ” บิดา
ทอบว่า “ก็น้ำเกลือนะซี อะไรวะเสียอีกเล่า น้ำทะเลมี
แร่ธาตุผสมอยู่หลายชนิด เป็นเกลือธรรมชาติเสียส่วน

มาก เจ้าจะเรียนรู้ถึงสิ่งเหล่านี้ในวันต่อไปข้างหน้า
เมื่อเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์ครูคงสอนเจ้า”

๗ เด็กชายไวกะเคยเรียนมาแต่โรงเรียนแล้วว่าแตก
เผาน้ำ ทำให้น้ำกลายเป็นไอ ลอยขึ้นไปเป็นก้อนเมฆ
แล้วตกลงมาเป็นฝน แต่ไม่เคยเห็นน้ำฝนที่มีรสเค็มเลย
เด็กชายไวกะจึงถามบิดาว่า “น้ำเค็มในทะเลนั้นแตกเห็น
จะไม่เผาให้ เป็นไอ กลาย เป็นเมฆ เป็นฝน ไปได้ เลยนะ
หรือป่ะ”

บิดาก็ตอบว่า “ใช่สิ น้ำฝนมาจากทะเลมากกว่า
มาจากที่อื่น ๆ เพราะทะเลเป็นที่ใหญ่มีน้ำมาก”

๘ เด็กชายไวกะสงสัยไม่มีใครจะเชื่อ นึกว่าบิดา
พูดเล่น เพราะว่าน้ำทะเลออกเค็มเช่นนั้น ทำไมน้ำฝน
จึงไม่มีรสเค็มด้วย บิดาเด็กชายไวกะจึงตักน้ำทะเลใส่กา
ตั้งไฟต้มให้เด็กชายไวกะดู เมื่อน้ำร้อนเป็นไอพลุ้งๆ
แล้วก็ยังไม่ตกลง ปล่อยให้จนน้ำเดือดเหลือแต่ผง
ขาวๆ ติดอยู่ที่ก้นกา ครั้นบิดาถามเด็กชายไวกะว่าผง

ขานนั้นคืออะไร เด็กชายไวกี้ไม่ทราบ ต่อเมื่อแตะดิน
ซึ่มตุ้งจึงได้ทราบว่าเกลือเพราะมีรสเค็ม

๙ บิดาให้เด็กชายไวกี้ล้างกา เอาน้ำฝนมาต้ม
เคี่ยวไปจนแห้งเหมือนเมือกอีก ก็ไม่เห็นมีเกลือติดกัน
กาเหมือนเมือก เด็กชายไวกี้จึงทราบว่าน้ำทะเลที่แตก
เผือกกลายเป็นไอไปนั้น เป็นไอไปแต่น้ำ ส่วนเกลือที่
ปนอยู่ในน้ำนั้นหาได้ขึ้นไปกับไอน้ำด้วยไม่ น้ำฝนที่มา
จากทะเลจึงไม่มีรสเค็ม

เด็กชายไวกี้ถาม “คุณพ่อชอบรับในแผ่นดินใหญ่ๆ
ไม่มีทะเลอย่างนี้บ้างหรือชอบรับ”

บิดาเด็กชายไวกี้ตอบ “มีสิลูก ในใจกลางทวีป มี
บึง หนอง มาบ และทะเลสาบ ทะเลสาบก็คือบึงที่ใหญ่
ที่สุดนั่นเอง มีปลา มีคลื่น เหมือนอย่างทะเลที่เรา
เห็นอยู่นี้แหละ มีแม่น้ำหลายสายไหลลงสู่ทะเลสาบ
เหมือนกัน ในประเทศไทยก็มีทะเลสาบสงขลา ซึ่งอยู่
ทางภาคใต้ ทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือทะเล-
สาบแคสเปียน ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของทวีปเอเชีย”

๑๐ การที่เด็กชายไวกวไปเที่ยวหัวเมืองชายทะเลกับ
 บิดาคราวนี้ เด็กชายไวกวได้ความรู้เพิ่มขึ้นอีกว่า น้ำ
 ทะเลสีเขียวและใส ไม่เหมือนน้ำท่าของเรา และน้ำ
 ทะเลมีรสเค็มจัด ไม่จืดเหมือนน้ำท่า ครั้นเมื่อแดดเผา
 ให้กลายเป็นไอขึ้นไปในอากาศ ก็กลายเป็นไอน้ำไปแต่
 เท่านั้น น้ำฝนที่เรากินจึงไม่มีรสเค็มเหมือนน้ำทะเล
 ถูกคลื่นในทะเลเกิดขึ้นเพราะอำนาจกระแสลม อำนาจ
 ความหมุนเวียนของโลก ทำให้กระแสน้ำกระเพื่อม
 กระแทกกันเป็นละลอกคลื่น ไต่บ้างเล็กบ้าง ถ้าถึงคราว
 มีพายุจัด คลื่นก็ใหญ่ ถึงเวลาสงบ ท้องทะเลก็ราบ
 ลังเหล่านี้ ทำให้เด็กชายไวกว มีความ กระตือรือร้น ที่จะ
 รวบรวมขึ้น

บทที่ ๑๐

โลกกลม

๑ เช้าวันนี้ประหลาดมาก เด็กชายผู้มาถึงโรงเรียนก่อนเวลาเข้าเรียน เมื่อเขวณหอมวกไว้ตามเคยแล้ว ก็เดินเข้าไปในห้องเรียน เห็นนักเรียนนั่งคุยกันสี่ห้าคน เด็กชายไวนั่งอยู่ที่นั่นด้วย

๒ ครั้นนั่งพักหายเหนื่อยแล้ว เด็กชายผู้จึงพูดว่า “เมื่อคืนนี้ฉันนั่งคุยกับตาตำที่บ้านถึงเรื่องตกปลา กันจนตึก แกว่าปลาอะไร ๆ จะมาใหญ่เท่าปลาอนนต์ เป็นไหม่ ฉันก็ถามว่า จะใช้เบ็ดแลด้ายโตสักเท่าไหน จึงตกมันได้ แกว่าเบ็ดโตเท่าท่อนซุงก็ยังไม่เล็กไป

๓ “ฉันนึกประหลาดใจเต็มทีจึงถามแกต่อไปว่า ‘ปลาอนนต์อยู่ในแม่น้ำหรือในทะเล และมีใครเห็นมันแล้วบ้าง’ ตาตำตอบว่า ‘ไม่มีใครเห็นมัน แต่ตัวมันใหญ่เหลือเกิน มันหนุนแผ่นดินของเราไว้ เช่นเดียวกับม้าไม้ที่หนุนโรงงิ้ว’

๔ “เมื่อพูดถึงแผ่นดินชั้นนี้นั้น ตาตำก็โดย
อธิบายความรู้ของแกให้ฉันฟัง แกว่าโลกที่เราอยู่นี้
แบนเหมือนแผ่นกระดาษ และมีเจ้าปลาชนิดนี้ตัวหนึ่ง
หรือสองตัวหนุนเอาไว้ ถ้ามันพลิกตัวที่ไร เราก็รู้สึก
แผ่นดินไหวที่นั่น ”



โลกเรานี้ที่ลอยคว้างอยู่กลางอากาศ

๕ เด็กชายไฉจึงว่า “อ๊ะชอบกล, ที่ตาตำแก
อธิบายมาให้ฟังนี้เธอเชื่อแกหรือไม่ ” เด็กชายฉีตอบ
ด้วยเสียงอ้อมแอ้มว่า “ที่แกว่ามีปลาหนุนตัวหนุน
แผ่นดินอยู่นั้นฉันออกจะไม่เชื่อ เพราะปลาอะไรมันจะ

ใหญ่ถึงเพียงนั้น แกกงพตหลอกเป็นแน่ แต่ที่แกว่า
โลกแบนนั้น ฉันออกเชื่อ ๆ เพราะเราเห็นส่วนของ
แผ่นดินที่อยู่รอบตัวเราแบนปรากฏอยู่กับลูกตาของเรา
ส่วนของแผ่นดินที่เราไม่เห็นมันก็คงแบนเหมือนกัน”

๖ เด็กชายไฉหัวเราะแล้วพูดว่า “ดูเหมือนครูได้
บอกพวกเรารั้งหนึ่งแล้วว่า โลกไม่แบน” ครั้นถึง
เวลาหยุดเรียน เด็กชายไฉจึงส่งหนังสือ ให้เด็กชายฝึก
อ่านดูเรื่องหนึ่ง

เด็กชายฝึกอ่าน “มีลูกกตมอยู่ลูกหนึ่งลอยคว้าง
อยู่กลางอากาศ มีเมฆและหมอกพอกคลุมอยู่บางแห่ง
ลูกกตมนี้ใหญ่มากจนมีต้นไม้ขึ้นได้ และยังมีมนุษย์
อาศัยอยู่ได้ด้วย

๗ บนบางส่วนของลูกกตมนี้ ดูเป็นที่เขียวชะอุ่ม
มีต้นไม้ขึ้นบริบูรณ์ บางส่วนก็ดูเป็นที่ขรุขระและสูงชัน
มีภูเขามากมาย ภูเขาบางลูกก็สูงสุดส่ายตา บางส่วน
ก็ไม่มีภูเขาเลยมีแต่แผ่นน้ำกว้างขวางและหนองเล็ก ๆ
บางส่วนก็มีแม่น้ำใหญ่ และยาว มีปลานานาชนิดว่าย
แหวกอยู่ไปมา

๘ บางส่วนของลูกกลม ไม่มีภูเขา ไม่มีต้นไม้ ไม่มีหญ้า มีแต่ทรายล้วนๆ กว้างใหญ่สุดสายตากลางวันร้อนจัดจนมนุษย์และสัตว์จะอาศัยอยู่ก็ไม่ได้

บางส่วนก็เป็นที่หนาวจัด จนมนุษย์ต้องไข้เครื่องนุ่งห่มหนาๆ สัตว์ก็ต้องมีขนยาว มีก้อนน้ำแข็งใหญ่ๆ ลอยโผล่พ้นผิวน้ำอยู่ในท้องทะเล แม่น้ำลำคลองก็แข็งเป็นน้ำแข็งไปเสียหมด เรือก็เดินไม่ได้”

๙ เมื่ออ่านจบแล้ว เด็กชายผู้ดีก็ร้องว่า “ประหลาดจริง ทำไมเราจะได้เห็นลูกกลมชนิดนี้บ้าง”

เด็กชายเฒ่าตอบว่า “โลกที่เราอยู่เป็นดังนี้ คือโลกของเรากลม บางส่วนหนาวจัด บางส่วนร้อนจัด บางส่วนน้ำอยู่ บางส่วนไม่น้ำอยู่ เธอจะเชื่อหรือไม่ว่าโลกนี้กลม” เด็กชายผู้ดีตอบว่า “เชื่อ”

เด็กชายเฒ่าแนะนำเด็กชายผู้ดีว่า “เมื่อจะเชื่อควรตรึกตรองเสียก่อน และต้องมีสิ่งซึ่งอ้างเป็นพยานได้ เพราะฉะนั้นวันหน้าจะต้องขอให้ครูอธิบายให้ฟังโดยละเอียด ว่าเหตุใดจึงว่าโลกกลม”

บทที่ ๑๑

โลกกลม (ต่อ)

๑ เด็กชายผู้พูดพิมพ์ว่า “โลกของเราเห็นจะกลมเสียจริงละกระมัง เดียวนี้ใคร ๆ ก็ลงความเห็นอย่างนั้น หลาย ๆ ความเห็นมารวมกันเข้าบางทีจะจริงได้ ถ้าอย่างนั้นทำไมต้องผิดละ เพราะแถวโลกแบนเหมือนแผ่นกระดาษ นี่เราจะเชื่อฝ่ายไหนดีหนอ จะเชื่อข้างตาดีหรือแก่ก็คิดจะเป็นคนโบราณๆ แล้วดูเหมือนตั้งแต่เล็กจนแก่ไม่เคยเข้าโรงเรียนจนวันเดียว ถ้าแก่เคยเป็นนักเรียนก็คงอ่านหนังสือออก”

๒ เด็กชายไวกุได้ยินจึงถามว่า “นั่นเธอว่าอะไรถึงเรื่องโลกกลม” เด็กชายผู้ตอบว่า “เปล่าฉันนึกเล่นๆ เท่านั้นเอง” “เธอนึกว่าโลกกลมไม่ใช่หรือ” เด็กชายผู้ตอบว่า “ฉันนึกว่ามันกลมนั่นแหละ, เพราะเธอว่าครูว่าอย่างนั้นนี่”

เด็กชายไวกุจึงว่า “ทีละ มาไปหาครูด้วยกันดีกว่านี่แหละ เมื่อวานนี้เราตกลงกันแล้วว่าไปขอให้ครู

อธิบายให้เราฟังโดยจะแจ้ง เหตุใดจึงว่าโลกกลม”
แล้วนักเรียนทั้งสองก็พากันเข้าไปในห้องครู

๓ ครูถามเด็กชายผู้ว่า “เคยได้ยินเรื่องเขา
เล่นเรือไปรอบโลกบ้างแล้วหรือยัง” เด็กชายผู้ตอบ
ว่า “เคยครับ แต่ทำไมจะทราบได้ว่าเขาไม่หลอกเรา
จะทราบได้อย่างไรว่าเขาได้ไปรอบโลกจริงหรือไม่จริง
เล่น ๆ ไป ได้สักหน่อยก็จะ กลับมาทางเก่าเสีย เท่านั้น
แล้วก็มาเที่ยวเล่าว่าได้ไปรอบโลกมาแล้ว คนอื่นจะ
เชื่อได้อย่างไรว่าไปรอบโลกหรือไม่รอบ เพราะผมไม่
เห็นมีที่สังเกตอะไรเลย ทะเลที่ไหน ๆ ก็ดูเหมือนกัน
ทั้งสิ้น มีแต่ฟ้ากับน้ำเท่านั้น”

๔ ครูถามเด็กชายผู้ว่า “เธอเข้าใจเข็มชี้ทิศหรือไม่
คือชี้ไปทางทิศเหนือเสมอหรือไม่” เด็กชายผู้ตอบว่า
“บางทีผมจะได้เรียนมาครั้งหนึ่งแล้วครับ แต่เดี๋ยวนี้
ผมลืมสนิท ไม่รู้ว่าทิศไหนอยู่ตรงไหน จำได้แต่เครื่อง
เข็มชี้ทิศที่ครูเอามาให้ดูแต่ก่อนนี้เท่านั้นแหละครับ”

ครูถามเด็กชายไวต่อไป เด็กชายไวอธิบายว่า “ถ้าเราหันหน้าไปตรงทางที่ดวงอาทิตย์ขึ้น ทางนั้นคือทิศตะวันออก ทิศตะวันตกอยู่ตรงข้างหลังเรา คือตรงกันข้ามกับทิศตะวันออก และถ้าเรากางแขนออกให้ตรงทั้งสองแขน ทิศเหนือจะอยู่ตรงแขนซ้ายเราไป และทิศใต้อยู่ตรงแขนขวา”

๕ เด็กชายผีตรึงว่า “อ้อเท่านั้นเองง่ายนิดเดียว ที่นี้ผมจำได้ละว่าทิศไหนอยู่ทางไหน” ครูเห็นเด็กชายผีตกใจแล้วก็มีคามยินดี เลยพานักเรียนทั้งชั้นออกไปที่สนามเล่น แล้วพูดกับเด็กชายผีว่า “ตรงซ้ายมือฉันไปนี่คือทิศตะวันตก เพราะฉะนั้นตรงขวามือฉันไปนี่ต้องเป็นทิศตะวันออกอยู่เอง เพราะใต้เรียนเมื่อสักครู่นี้แล้วว่า ตะวันตกอยู่ตรงกันข้ามกับตะวันออก และทิศเหนืออยู่ตรงกันข้ามกับทิศใต้ ที่นี้ฉันขอให้นักเรียนคนหนึ่งหันหน้าไปทางตะวันตก เดินตรงดิ่งไปและอย่ากลับหลังแล้วให้มาถึงที่นี้ให้ได้อีก”

๖ นักเรียนคนหนึ่งออกไต่ก็เดินตุ้มๆ ตรงไปทางทิศตะวันตก แต่ไม่ทันถึงตามลี้บก้าวก็หยุดแล้วร้องว่า “เห็นจะไม่เป็นผลสำเร็จหรอก ถ้าจะกลับไปทีเก่าอีก ผมจำเป็นจะต้องกลับหลัง”

ครูตอบว่า “สำเร็จนี่ะ แต่จะต้องเดินไกลกว่านั้นอีกมากนัก จะต้องเดินไกลราวๆ สี่หมื่นกิโลเมตร จึงจะสำเร็จ ถ้าขึ้นเครื่องบินตรงไปทางทิศตะวันออกเรื่อยไป ก็จะกลับมาที่เดิมได้”

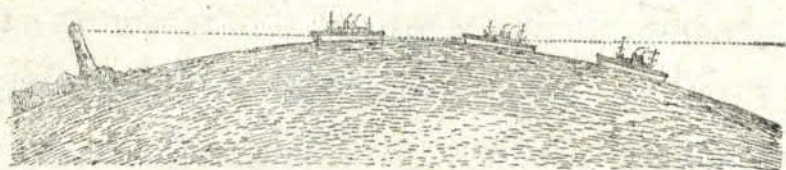
๗ เด็กชายผิดำจึงว่า “อ้อ ผมเข้าใจแล้ว เมื่อเครื่องบินบินตรงไปที่เดียว ไม่เหี้ยวเขายังกลับมาที่เก่าได้ เพราะเขาได้ไปรอบโลกแล้วเท่านั้นเอง”
ครูตอบว่า “ถูกแล้ว เป็นอย่างนั้นจริง แต่ฉันจะแสดงให้เห็นว่าโลกกลมโดยเราไม่ต้องไปรอบโลกเหมือนนกบิน”

๘ ครูพาเด็กชายไวกเด็กชายผิดำและนักเรียนทั้งหลายออกไปยืนอยู่บนเชิงสะพานโค้งแห่งหนึ่ง แล้ว

บอกให้เด็กชายฉีต คอยดูคนเดินข้ามสะพานมาจากฝั่ง
ข้างโน้น พอได้ยินเสียงฝีเท้ากึกกๆ ครูก็เตือนให้เด็ก
ชายฉีตฟังดู แล้วถามว่า “ได้เห็นส่วนไหนของชาย
ผู้ที่เดินข้ามสะพานมา” เด็กชายฉีตตอบว่า “ได้เห็น
ศีรษะก่อน ขอรับ แล้วจึงเห็นส่วนตัว และ ส่วนเท้า
ทีหลัง”

ครูถามต่อไปว่า “เหตุใดจึงไม่เห็นศีรษะตัวและ
เท้าของผู้นั้นพร้อมกัน” เด็กชายฉีตตอบว่า “เพราะ
สะพานมันโค้งบังอยู่ขอรับ จึงเห็นศีรษะและเท้าพร้อม
กันไม่ได้”

๙ ครูถามว่า “เดื่อก่อนนี้ เมื่อเราไปเที่ยว
ที่ปากน้ำ ฉันทไช้ให้ตู้เรือกลไฟที่เล่นเข้ามาหาฝั่ง
เด็กชายฉีตยังจำได้หรือไม่ว่าเห็น ส่วนไหน ของเรือลำ
นั้นก่อน” เด็กชายฉีตนึกอยู่นานแล้วตอบว่า “ได้เห็น
แต่เสากระโดงก่อนขอรับ แล้วจึงได้เห็นลำเรือทีหลัง”
ครูดีใจเพราะเด็กชายฉีตมีความแม่นยำมากชั้น



เห็นเสากระโดงก่อนเห็นลำเรือ เพราะทะเลโค้งไป

ตามรูปโลก

๑๐ ครูจึงอธิบายต่อไปว่า “ที่เราเห็นศีรษะของ
คนเดินขึ้นสะพานก่อนเห็นตัวนั้น เพราะสะพานโค้ง
เมื่อเรือแล่นเข้าหาฝั่ง เราเห็นเสากระโดงก่อนเห็น
ลำเรือ ก็เพราะเหตุว่าโลกของเรานี้ โค้งเหมือนกัน
ต่อเมื่อใกล้เข้ามาเราจึงเห็นทั้งลำได้ เพราะว่าส่วน
โค้งนั้นเหลือน้อยเข้า”

๑๑ “ก็เมื่อทุกส่วนของแผ่นดิน โค้งดังที่เรา
สังเกตเห็น เราจะลงความเห็นอย่างไร”

เด็กชายไวตอบว่า “ก็ต้องเห็นแน่ว่าโลกที่เราอยู่นี้
กลมซิครับ”

ครูเคยอธิบายต่อไปว่า “ถ้า मैं โลกนี้แบนเหมือน
หน้ากตองจริงแล้ว เราคงจะเห็นเสวกระโดงและลำเรือ
ใต้พร้อมกันทีเดียว ถึงเมื่อเรือกลไฟจะยังอยู่ไกลก็ดี
เราก็คงจะเห็นเป็นลำเล็ก ๆ เหมือนอย่างที่เราเห็นในรูป
เขียน แต่ที่เราเห็นทั้งลำไม่ได้ใช้อย่างนั้น เพราะตาของ
เรามองอ้อมโค้งของโลกลงไปไม่ได้ ได้แต่มองตรง ๆ
เราจึงเห็นแต่ส่วนบนที่พ้นโค้งของโลกขึ้นมาแล้วเท่า
นั้น ”



๘
บทที่ ๑๒

ตำนานของโลกเรา

๑ ในคราวหยุดโรงเรียนภาคต้นครั้งหนึ่ง ครูพานักเรียนหลายคนไปเที่ยวที่บางปลาสร้อย เด็กชายไวกับเด็กชายสีดก็ไปด้วยเหมือนกัน เย็นวันหนึ่งครูกับนักเรียนนั่งเล่นอยู่ที่ชายทะเล ครูจึงเอ่ยขึ้นว่า “ถ้าโลกเราร้อนเป็นไฟเหมือนดวงอาทิตย์ เราจะมานั่งอยู่เช่นนี้ได้อย่างไร”

นักเรียนพากันยิ้มแล้วตอบว่า “ถ้าเช่นนั้นเราก็ต้องตายกันหมดละขอรับ”

๒ ครูจึงพูดต่อไปว่า “นักวิทยาศาสตร์เชื่อกันว่าโลกและดาวพระเคราะห์อื่น ๆ เดิมหลุดมาจากพระอาทิตย์ ฉะนั้นในชั้นต้น โลกเรานี้ก็ร้อนเป็นไฟเช่นดวงอาทิตย์”

๓ นักเรียนคนหนึ่งถามขึ้นว่า “ที่ครูว่าโลกร้อนเหมือนพระอาทิตย์ ทำไมเวลานี้จึงไม่ร้อนเหมือนดวงอาทิตย์เล่าขอรับ”

ครูตอบว่า “นี่ก็เพราะโลกมีสัณฐานเล็กกว่าดวงอาทิตย์มาก เมื่อหมุนคว้างอยู่นั้น เปลือกนอกก็ส่งแสงสว่าง และความร้อน ออกไปเหมือนดวงอาทิตย์น้อยๆ ผิวนอกก็ค่อยๆ เย็นลง และแสงสว่างก็น้อยเข้า เช่นเราเอาเหล็กเผาไฟจนแดงจัด แล้วเอาออกมาเสียจากเตา เหล็กนั้นก็จะส่งแสงสว่างและความร้อนออกมาครู่หนึ่ง แล้วก็หมดแสงสว่าง คงมีแต่ความร้อนเท่านั้น และต่อไปก็จะเย็นเข้า โลกก็เป็นเช่นนั้นเหมือนกัน แต่โลกเล็กกว่าดวงอาทิตย์ทั้งด้านเท่าเศษ เพราะฉะนั้นโลกจึงเย็นเร็วกว่า ที่ว่าเย็นเร็วกว่านั้นไม่ใช่เย็นในวันสองวัน กว่าโลกจะเย็นลงจนพืชและสัตว์เกิดขึ้นได้นั้น บางทีก็จะนับด้วยโกฏิปี”

๔ ในเวลานี้เด็กชายผู้ที่จะได้ฟังคำอธิบายของครูหรือเปล่านั้นทราบไม่ได้ แต่เด็กชายผู้ได้พูดขึ้นว่า “ถ้าเราขุดให้ลึกลงไปใต้ดินถึงหลายร้อยกิโลเมตร แล้วไปตั้งโรงเรียนอยู่ที่นั่นเห็นจะสนุกจริง”

ครูตอบว่า “บางทีเด็กชายผู้ที่จะคิดว่าสนุก แต่คนอื่น ๆ จะไม่คิดตังนั้น เพราะลึกลงไปหลายร้อย กิโลเมตร เด็กชายผู้ที่จะไหม้เป็นเท่าหมดทั้งตัว”

๕ เด็กชายผู้คลุ้มตาโพล่งแล้วถามว่า “ทำไมจึงจะไหม้ซอรับ ก็ครูว่าโลกเย็น” ครูจึงตอบว่า “ฉันได้ว่าโลกเย็นจริง แต่เย็นแต่ภายนอก หรือเปลือกของโลกเท่านั้น ภายในของโลกยังร้อนอยู่”

เด็กชายผู้ถามว่า “ทำไมข้างในของโลกจึงยังร้อนอยู่อย่างเต็มเต้าซอรับ” ครูตอบว่า “เพราะความร้อนภายในของโลกกระจายออกมาถึงอากาศข้างนอกไม่ได้ ไม่มีช่อง ด้วยเปลือกนอกของโลกหุ้มไว้ เปลือกนอกของโลกเย็น เพราะความร้อนกระจายไปได้ ไม่มีอะไรหุ้มไว้ อย่างความร้อนภายใน”

๖ พอกลับไปรับประทานข้าวเย็นที่ที่พัก ครูจึงคืบถ่านไฟก้อนใหญ่ที่ยังลุกแดงมาก้อนหนึ่ง แล้วบอกให้นักเรียนดู ประเดี๋ยวเดียวถ่านก็ดับเป็นสีดำไป จนนักเรียนหยิบด้วยมือได้

๗ ครูดามนักเรียนว่า “นี่ทำไมจึงไม่มีใครร้อนเหมือนเมื่ออยู่ในเตา” เด็กชายผู้ดีตอบว่า “เพราะความร้อนกระจายไปเสียตามอากาศรอบ” ที่นี้ครูทบทบก้อนถ่านแตกออกเป็นสองซีก นักเรียนก็เห็นว่าข้างในก้อนถ่านยังเป็นไฟอยู่ แล้วครูจึงว่า “โลกของเราก็เหมือนก้อนถ่านนี้ ภายนอกเย็นจนเกิดมี ต้นไม้ สัตว์ และ มนุษย์ อยู่ได้ แต่ภายในยังร้อนเป็นไฟอยู่”



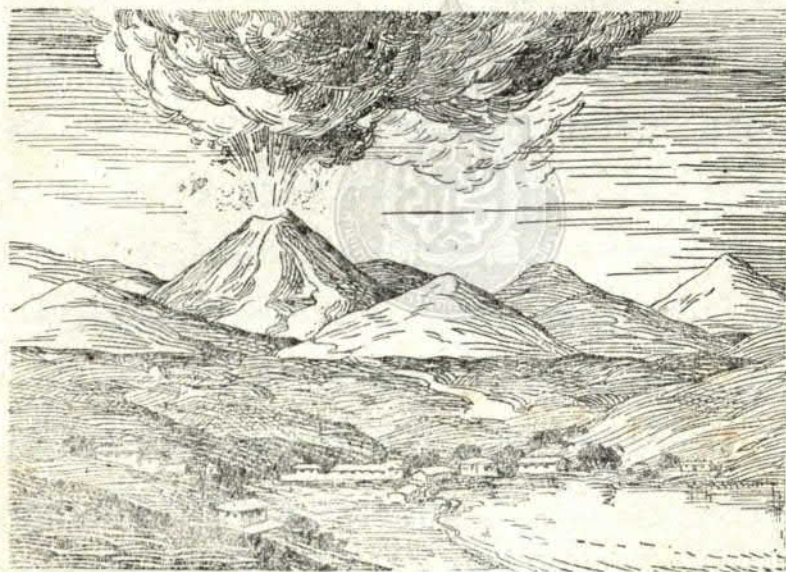
๔
บทที่ ๑๓

ภายในของโลก

๑ วันหนึ่ง ครูพานักเรียนไปเที่ยวเขาบางปลาสร้อย แล้วครูจึงถามนักเรียนว่า “ได้เคยเห็นภูเขาไฟบ้างแล้วหรือยัง” นักเรียนพากันตอบว่ายัง แต่เคยได้ยินเขาพูดๆ กันว่าภูเขาในโลกนี้บางลูกก็เป็นไฟ ครูคิดว่านักเรียนจะเข้าใจผิดว่า ภูเขาไฟนั้นมีไฟลุกเหมือนดวงเทียน จึงจึงบอกเสียก่อนว่า “ภูเขาไฟมักมีรูปเหมือนฝาชี และที่ตรงกลางมีปล่องทะลุตลอดลงไปจนถึงใต้ดิน แล้วมักมีไอน้ำ เถ้า และหิน ที่ละลายแดงเป็นไฟพลุ่งขึ้นตามปล่องจากใต้ดิน

๒ “ภูเขาไฟมีสองชนิด ที่ยังมีไฟอยู่ชนิดหนึ่ง และที่ไฟดับแล้วชนิดหนึ่ง จะอธิบายแต่ภูเขาไฟที่ยังมีไฟติดอยู่ ในประเทศญี่ปุ่นและเกาะชวามีภูเขาไฟชุกชุม บางทีภูเขาไฟเหล่านี้พ่น ไอ เถ้า และหินละลายออกมามากๆ จนตกถ้ายทะเลไหลท่วมบ้านเมืองที่อยู่

ตามเชิงเขา ผู้คนตายเป็นอันมาก ตามบริเวณภูเขาไฟ
มีแร่สำคัญที่เป็นประโยชน์แก่มนุษย์ คือ แร่กำมะถัน
ที่เขาใช้ทำไม้ขีดไฟ ทำยา และผสมทำดินปั้น เมื่อ
ภูเขาไฟระเบิด เมืองอาจจมหายไป เกาะใหม่ ๆ อาจ
จะเกิดขึ้น แผ่นดินอาจแยกเป็นต้น



บางที่ภูเขาไฟพุ่งไอเท่าและหินตะดาออกมามาก ๆ
จนเป็นทะเลไฟ ไหลท่วมบ้านเมืองตามเชิงเขา

“เมื่อ พุทธศักราช ๒๔๒๖ ภูเขาไฟชื่อ กรากาตัว ที่อยู่กลางทะเลในระหว่างเกาะสุมาตรากับเกาะชวาได้ระเบิดขึ้น และมีเสียงดังหวั่นไหว ได้ยินตลอดไปถึงเมืองต่าง ๆ ซึ่งเป็นหนทางไกลจากภูเขานั้น ประมาณ ๑,๖๐๐ กิโลเมตร แล้วภูเขาถูกน้ำเลยแตกมหายไปในทะเลจนบัดนี้

“กับเมื่อเร็ว ๆ นี้ ในต้น พ.ศ. ๒๔๔๕ ภูเขาไฟชื่อเปเล ในหมู่เกาะอินเดียนตะวันตกที่ตั้งอยู่ใกล้กับปากอ่าวเม็กซิโก ในทวีปอเมริกาใต้ พุนั้น เท่าและหินละลายไหลลงท่วมเมืองเซ็นต์ปีแยร์ ซึ่งตั้งอยู่หน้าเขานั้น บ้านเมืองพังหมด คนในเมืองซึ่งมีประมาณ ๓๕,๐๐๐ คน ตายในสองสามนาที”

๓ แล้วครูจึงถามว่า “ที่มีหินละลายเป็นไฟพ่นขึ้นมาจากปล่องดังนี้ ทำให้เราคิดว่าภายในของโลกเป็นอย่างไร” เด็กชายผู้ใดตอบไม่ได้ หรือไม่อยากตอบอะไรอย่างหนึ่ง แต่เด็กชายใดตอบว่า “ทำให้เราคิดว่าภายในของโลกร้อนระอุ”

๔ ครูจึงถามต่อไปว่า “ใครเคยไปบางพระแล้วหรือยัง” ไม่มีนักเรียนคนไหนตอบ

๕ ครูจึงอธิบายต่อไปว่า “บางพระเป็นชื่อของตำบลหนึ่งที่อยู่ในประเทศไทย และที่ในตำบลนี้มีพุน้ำร้อนพลุ่งขึ้นมาจากใต้ดิน ที่เกิดมีน้ำร้อนพลุ่งขึ้นมาจากใต้ดินดังนี้ ทำให้เราคิดว่าข้างในของโลกเป็นอย่างไร” เด็กชายผู้ใดตอบว่า “ทำให้เราคิดว่าข้างในของโลกร้อนหรือครับ”

๖ ในที่สุดครูจึงเล่าให้นักเรียนฟังว่า “คนที่ลงไปขุดโลหธาตุในใต้ดินลึกๆ แล้วว่า มันยิ่งขุดลึกลงไปก็ยิ่งร้อน แร่ธาตุที่มีประโยชน์แก่นมนุษย์ ซึ่งเราต้องขุดจากภายในของโลกนั้นมีมาก เช่น เหล็ก ตะกั่ว ทองคำ ทองคำขาว สังกะสี ถ่านหิน ดีบุก ดุลเฟรมเงิน เหล่านี้เป็นต้น

“ตามเค้ามุดเหล่านี้ เราควรเห็นได้พอแล้วว่า ภายในของโลกร้อนจัดเหลือประมาณ”

บทที่ ๑๔

กลางวันกลางคืน

๑ วันหนึ่งครูมีการทำบุญที่บ้าน ครูจึงเชิญนักเรียนที่อยุ่ใกล้เคียงให้ไปช่วย เด็กชายผู้ติดกับเด็กชายไวก็อยู่ในจำพวกที่ได้รับเชิญด้วย นักเรียนมีความยินดีมาก พอประมาณ ๑๔ นาฬิกาถึงก็พากันไปถึงบ้านครูพร้อมกัน

๒ ครูออกมาคอยรับอยู่ที่ถนน เมื่อเห็นมาพร้อมกันแล้ว ก็ออกหน้านำนักเรียนเดินลัดเข้าตรอกไปสักหกเส้นจึงถึงบ้าน ในเวลานั้นเป็นหน้าส้มเขียวหวานส้มโอในสวนของครูมีส้มตกยั่ว ครูอนุญาตให้นักเรียนไปวิ่งเล่นในสวนจนกว่าจะถึงเวลาพระสวดมนตร์ นักเรียนสนุกมาก เล่นซ่อนหาและเอาเถิดกันอยู่ในสวนจนเย็น

๓ เมื่อเวลาพระสวดมนตร์จบ และนักเรียนได้รับประทานอาหารเสร็จแล้ว ครูจึงแจกส้มเขียวหวานที่ร่วงไว้ให้กินคนละสามผล แล้วบอกนักเรียนว่า “ไม่ควรกินให้มากไปกว่าสามผล เพราะจะปวดท้อง”

เด็กชายผู้ตกใจเข้าไปไม่ทันหมดสามกลีบ ร้องว่า
“ ส้มที่ครูให้หวานกว่าที่กินเมื่อเล่นซ่อนหามาก ”

ครูยิ้มแล้วตอบเด็กชายผู้ตกใจว่า “ กินส้มที่ไม่ได้รับ
อนุญาตมักเปรี้ยว ”

๔ ครูนั่งคุยกับนักเรียนอยู่ใต้ถ้ำหน้อย พอได้ยิน
เสียงสุนัขเห่ากระไชกอยู่กลางสวน สำคัญว่าชะโงก
มาลักส้ม จึงยกโคมรีบลงเรือนไป นักเรียนวิ่งตาม
ไปด้วยทุกคน

ไม่ยกมีชะโงก มีแต่ยายตำมันเห่าผลส้มโออ่อนที่
เสียบแขวนไว้เรื่อย ๆ ดิน ลมพัดส้มโอก็แกว่งไปแกว่ง
มา ยายตำก็กระโดดเห่าและจับชุดมุนอยู่

๕ ครูไล่ยายตำออกห่างแล้วนั่งลง วางโคมไว้
ตรงหน้า นักเรียนไม่รู้ว่าครูจะทำอะไรก็นั่งลงคอยดู
ครูถามนักเรียนว่า “ เดียวนี้เรียกว่าเวลาอะไร ” มีผู้
ตอบว่า “ เวลากลางคืนจอร์บี ”

ครูถามว่า “ ก็เวลากลางวันและกลางคืนผิดกัน
อย่างไรเล่า ” ก็มีผู้ตอบถูกว่า “ เวลาโตที่เราเห็น

แสงแดดหรือดวงอาทิตย์ได้ เราเรียกเวลานั้นว่า กลางวัน ถ้าแสงแดดและแสงดวงอาทิตย์ดับตาเราไปแล้วเราเรียกเวลานั้นว่ากลางคืน”

๒ ครู “ที่นี้ขอให้นักเรียนสมมติว่า โคมนี้คือ ดวงอาทิตย์ และผลส้มโออ่อนที่แขวนอยู่นั้นคือ โลก ชีกรของผลส้มที่ถูกแสงสว่างจะเป็นอะไรเล่า”

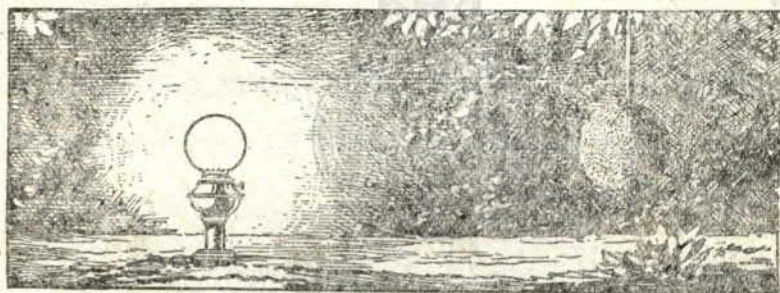
“ไม่มีใครตอบถูก เด็กชายไฉจึงตอบว่า “กระผม นี่กว่า ชีกรที่ถูกแสงสว่างคงเป็นกลางวัน และชีกรหลังที่ดำมืดนั้น น่าจะเป็นกลางคืนครับ”

ครูตอบว่า “ถูกแล้ว ชีกรที่หันที่เข้ามาหาโคมสว่าง นั้น เปรียบเหมือนถูกแสงแดด จึงสว่างเป็นกลางวัน แต่ชีกรหลังที่อยู่ตรงกันข้ามนั้นบังเงา ไม่ได้รับแสง สว่างจึงมืดเป็นกลางคืน จำไว้เถิด โลกของเราเป็น ดั่งนี้แท้ ๆ”

๗ ครูถามต่อไปว่า “ถ้าหากว่าดวงอาทิตย์และ โลกอยู่นิ่งๆ ด้วยกันทั้งสองฝ่ายอย่างใดกับลูกส้มโอ นี้ ใครจะอธิบายได้ว่า โลกของเราจะเป็นอย่างไร” ที่นี้

นักเรียนตอบได้ทุกคนว่า ครึ่งหนึ่งของโลกจะเป็นกลางวัน
และอีกครึ่งหนึ่งจะเป็นกลางคืนเสมอไม่รู้จัก
เปลี่ยนไป

ครูจึงว่า “ถูกแล้ว ที่ไหนเป็นกลางคืนก็จะเป็น
กลางคืนอยู่นั่นเอง และที่ไหนเป็นกลางวันก็จะเป็น
กลางวันอยู่เสมอไป จะไม่มีกลางวันบ้างกลางคืนบ้าง
เช่นดังมีอยู่



ซึ่งก็ถูกแสงสว่างเป็นกลางวัน และซึ่งมืดดำมืด
นั้นเป็นกลางคืน

๘ “เหตุที่กลางวันกลางคืนคอยผลัดเปลี่ยนกันอยู่
ทุกสิบสองชั่วโมง ก็เพราะโลกหมุนไป ไม่ใช่หรือ ”
นักเรียนทุกคนพากันตอบว่า “จริงขอรับ”

ครูจึงหยิบเข็มมาเสียบเข้าที่ผลส้มโอแล้วว่า “ให้
สมมติว่าเข็มนี้คือกรุงเทพ ฯ ฉะนั้นจะหมุนผลส้มโอไป
หนึ่งรอบ อย่างนี้ เห็นได้หรือว่าหมุนผลส้มโอไปรอบหนึ่ง
กรุงเทพ ฯ ก็ถูกแสงสว่างครึ่งรอบ แล้วไปถูกที่มืดอีก
ครึ่งรอบ” นักเรียนพากันตอบว่า “เห็นได้ครับ”

๙ ครูกล่าวว่า “เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ถึงเพียง
นี้แล้ว คงจะเห็นว่าไม่เป็นการประหลาดอะไรนัก เมื่อ
ฉันบอกให้ว่าเวลาเที่ยงตรงที่ประเทศไทย นักเรียนที่
ประเทศสหภาพรัฐอเมริกากำลังนอนหลับสนิทอยู่ในที่
นอน ใครจะอธิบายได้หรือไม่ว่าทำไมเวลาของสอง
ประเทศนี้ จึงผิดกัน”

เด็กชายไวตอบว่า “ประเทศสหภาพรัฐอเมริกา
เห็นจะอยู่ตรงข้ามกับประเทศเราละมังครับ ถ้าไม่
เช่นนั้น เมื่อประเทศเราเป็นกลางวัน ที่ไหนประเทศเขา
จะเป็นกลางคืน”

๑๐ ครูลุกขึ้นยืนแล้วพูดว่า “ที่เด็กชายไวตอบ
นั้นถูกแล้ว ประเทศไหน ๆ หมด ที่ตั้งอยู่รอบโลกจะต้อง

กันไปทางตะวันออกตะวันตก ย่อมมีเวลาผิดๆ กันทั้ง
นั้น ลองเอาเข็มปักดูรอบลูกส้มไผ่ก็จะเห็นได้ว่า เข็ม
บางอันสว่างมาก บางอันสว่างน้อย บางอันมืดมาก
บางอันมืดน้อย ถ้าเป็นบ้านเมืองจริง ๆ ก็คงเป็นเช้า
บ้าง กลางวันบ้าง เย็นบ้าง หัวค่ำบ้าง ตึกบ้าง ค่อน
รุ่งบ้าง ผิดๆ กันไปทั่วโลก ประเทศที่อยู่ทางตะวัน
ออกรุ่งก่อน เช่นประเทศญี่ปุ่นรุ่งก่อนประเทศจีน ๆ รุ่ง
ก่อนประเทศไทย ตามลำดับดังนี้”

๑๑ เมื่อครูเห็นว่านักเรียนเข้าใจเรื่องโลกหมุน
รอบตัวทำให้เกิดกลางวันกลางคืนดีแล้ว และเห็นว่า
ค่อนข้างจะตึก จึงส่งนักเรียนกลับบ้าน แล้วคิดว่า
“พรุ่งนี้เป็นวันสิ้นภาคหยุดโรงเรียนแล้ว จะพา
นักเรียนไปดูละครสัตว์ที่ท้องสนามหลวง เพราะว่าสนุก
มากมีคนต่าง ๆ ภาษา บางชาติที่ไม่เคยเข้ามาในประ
เทศไทยเลยก็มี ขอให้มาพร้อมกันที่บ้านครูเวลาเที่ยง”

บทที่ ๑๕

ชาติและประเทศต่าง ๆ

๑ นักเรียนทั้งหมดพากันดีใจ เพราะวันนี้เป็นวันสุดท้าย แล้วเป็นวันที่ครูจะพานักเรียนไปดูละครฝรั่งด้วย ๑๔ นาฬิกาแตรขึ้นเสียงครีมี ครูพานักเรียนหลักคนไปนั่งเป็นหมวกน้อยบนชั้นสูงแล้วอธิบายว่า “นี่เป็นที่ละสองสลึง ที่ละสี่บาทก็มี แต่ไม่จำเป็นที่เราจะไปเสียเงินให้มากเกินไปกว่าความต้องการ อยู่ที่นี้ก็ได้เห็นดีถมไป”

๒ พอเสียงแตรสงบก็มีคนสองคนจูงสัตว์ออกมาจากโรงสามตัว เด็กชายผู้หนึ่งว่า “แหม. คุณครูขอรับ นี่ตัวอะไรกันคอยาวสามศอกแปดศอก หลังเป็นปุ่มเป็นป้า มันเห็นจะตุงจริง”

ครูตอบว่า “สัตว์ที่คอยาวและหลังเป็นปุ่มนั้นคืออูฐ เป็นสัตว์พาหนะที่พ่อค้าใช้บรรทุกสินค้าข้ามทะเล

ทราย คนที่งูอยู่นั้นเป็นชาติแอฟริกัน อยู่ในทะเลทรายของทวีปแอฟริกา ซึ่งเป็นทวีปที่อยู่ทางทิศตะวันตกของทวีปเรา ผิวเนื้อของพวกเขาเหล่านี้ดำ ผมหยิกเพราะอยู่ในเมืองที่ร้อนจัด ถูกแดดเผาทุกวันๆ ไม่มีฝนตก ”

๓ ครูอธิบายพอจบลงก็มีคนอีกจำพวกหนึ่ง รูปร่างเล็กนิดเดียว ท้องป่อง ผมหยิก ริมฝีปากหนา นุ่ง



งูเป็นสัตว์พาหนะที่พ่อค้าใช้บรรทุกสินค้าข้ามทะเลทราย

หนึ่งสัตว์ ถี้ออกเป็นอาวรุ งักรวออกมาจากหลังโรง
นักเรียนคนหนึ่งลุกขะเงอขึ้นแล้วว่า “เจ้าพวกนี้
ชอบกล เห็นจะเป็นลูกเตี๊ยกๆ รูปร่างเหมือนลิง”

ครูจึงบอกว่า “พวกนี้ไม่ใช่เตี๊ยก เป็นพวกแควะ
อย่างนั้นเอง อย่างใหญ่ที่สุดของมนุษย์พวกนี้ไม่สูง
พื้นหัวไหล่ของเรา บ้านเมืองของเขาอยู่กลางทวีป
แอฟริกา เป็นคนป่า”

๕ มีนักเรียนอีกคนหนึ่งร้องว่า “เออ ออกมาอีก



คนแควะที่อยู่ในทิศใต้ของทวีปแอฟริกา

คนหนึ่งแล้ว ชีมาด้วย โกลนมันิตเดียว มีช่อง
ตะเพาะหัวแม่เท้าสอดเข้าใต้เท่านั้น นั่นเขาถือลูกตุ้ม
แกว่งมาทำไม้ด้วยหนอ รูปร่างใหญ่จริง เห็นจะตุ
กระมังขอรับ”



ชาวพื้นเมือง
ในทวีปอเมริกาเหนือ

ครูตอบว่า “เราเรียกคนชาติ
นี้ว่า ชาติบัตะโกเนียน อยู่ใน
ทวีปอเมริกาใต้ เทียบหาเนื้อ
หาถักกินตามป่าดง ไม่สู้ดีนัก”

๕ มีคนชีมาออกมาอีก คน
หนึ่ง ที่บนหัวปักขนนกรุงรัง
ผิวเนื้อดำแดง จมูกโต้ง ตาคม
เหมือนตาเหยี่ยว ครูบอกนักเรียน
ว่า “พวกนี้คือพวก ‘อเมริกัน
อินเดียน’ หรือ ‘อินเดียนแดง’ อยู่
ในทวีปอเมริกาเหนือ เดิมทีเดียว
เคยมีพลเมืองหลายล้านคน ครั้น
เมื่อฝรั่งไปตั้งบ้านเรือนอยู่ คน

จำพวกนี้ก็มีหลายชนิดตายเหวือน้อยลงทุกทีๆ จนเดี๋ยวนี้ไม่มี
ที่พบนั่น การทำมาหากินของพวกมนุษย์เดิมนั้น ก็เช่น
เดียวกับพวกบัตะโกเนี่ยน”

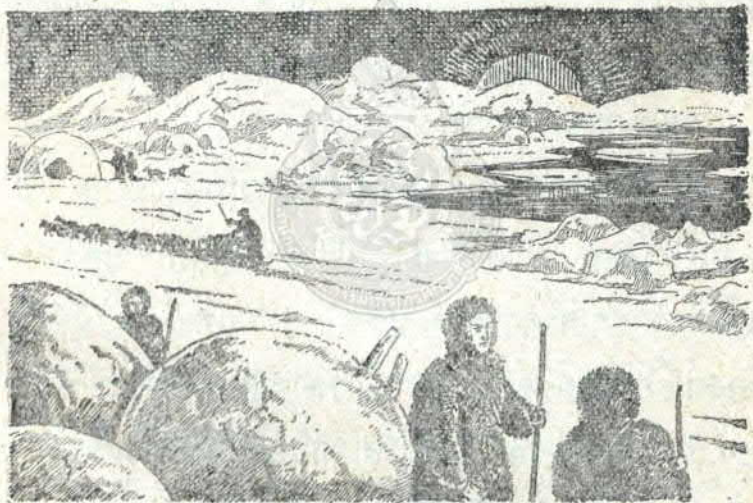
๒ พวกเหล่านี้ออกมาเดินร่ำทำท่าต่างๆ แล้วก็
กลับเข้าโรงไป นักเรียนชอบใจหัวเราะว่า ที่นี้พวกชุด



คนป่าที่อยู่ในเกาะชวตเตรเดียน

ที่ตองออกมา สูงสี่ตัวประหลาดออกมา ๔ ตัว ไทบ้าง
เด็กบ้าง หนี่น้ำตาแดง หน้าคด้ายขาว รูปร่าง

พวกนี้เป็นชาวป่าอีกเหมือนกัน หัวรุงรัง ผมเป็นกระเจิง
หน้าตาน่าเกลียด สกปรก เกือบจะไม่มีอะไรนุ่งห่ม
ครูอธิบายว่า “พวกนี้เป็น ชาวเกาะออสเตรเลีย
โง่เขลาที่สุด จนชั้นจะทำกระท่อมอยู่ก็ไม่เป็น ต้องซุก
โพรงอยู่ การทำมาหากินก็ได้แต่ไปเที่ยวหาไม้ขว้าง



บ้านเมืองของชาวเอตทิโม

สัตว์และนกมากินเท่านั้น สัตว์ที่จูงออกมาเขาเรียกว่า
ว่าแกงการู ตามภาษาพื้นเมือง แต่เราเรียกว่า ‘จิงโจ้’

สัตว์น้ำเหล่านี้ทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด ส่วนน้ำแข็งแข็งแรง
และใหญ่โต ตัวเมียที่ท้องมีถุงพิเศษสำหรับใส่ลูก
ของมัน มันจึงเร็วยิ่งนัก”

๗ ชุดที่ออกตอนนี้น่ากลัว เขียนหน้าตาเป็นลาย
ต่างๆ รูปร่างดำและดำดำดำดำดำ ตาเหลือง ผมนุ่ง
มีกระดูกแขนคอมาเป็นหลายพวง มือถือขวานเดินเข้า
ปากออกมาจากในโรง นักเรียนพากันร้องอ้ออิงว่า
“พวกนี้พวกอะไรขอรับ น่ากลัวจริง”

ครูตอบว่า “พวกนี้มักอยู่ตามเกาะกลางทะเล แต่
ก่อนนั้นมาก ถ้าจับใครได้ก็กินเนื้อเสีย แล้วเขา
กระดูกไปทำเครื่องประดับแขนคอ แต่เดี๋ยวนี้เห็นจะ
กินคนอื่นไม่ได้แล้ว เพราะมีเรือรบฝรั่งเที่ยวตรวจตรา
อยู่เสมอ และอีกประการหนึ่งมีคนชาติอื่นที่แข็งแรง
ไปตั้งบ้านเรือนอยู่มากแล้ว นับวันแต่จะศูนย์ชาติไป
เท่านั้น”

๘ ถึงเวลาหยุดพัก ครูพานักเรียนออกมาเดิน
เล่นข้างนอก ครูบอกแก่นักเรียนว่า “ยังมีอีกชาติ

หนึ่งคือชาติ เอสกิโม ชาตินี้เห็นจะไม่มีมา เพราะบางที่จะทนความร้อนประเทศเราไม่ได้

“บ้านเมืองชาว เอสกิโม อยู่เหนือขึ้นไป มาก และหนาวจัดเหลือเกิน จนน้ำแข็งไปหมดทุกหนทุกแห่ง จะหาอะไรทำบ้านไม่ได้ ต้องใช้ก้อนน้ำแข็งทำกำแพง ทำหลังคาพร้อม ใช้ขนสัตว์เช่นขนหมีเป็นเครื่องนุ่งห่ม คนจำพวกนี้ไม่มีใครจะอาบน้ำ เขาเนื้อปลาวาฬเป็นอาหาร

๙ “ในประเทศเรานี้ก็มีมนุษย์หลายชาติด้วยกัน เช่น แชกมะลายู แชกอินเดียน ฝรั่งเศส จีน พม่า ญี่ปุ่น เหล่านี้เป็นต้น คนเหล่านี้พูดภาษาแปลก ๆ กันทั้งสิ้น บางชาติก็มีปัญญาเฉียบแหลม และบางชาติก็โง่เขลา เป็นป่า เช่นพวกมนุษย์ที่ฝรั่งเศสมาเล่นละครนั้น

๑๐ “บางชาติก็อยู่ในประเทศอื่น เช่น แชกดำ ที่อยู่ตามทะเลทรายในทวีปแอฟริกา และบางชาติก็อยู่ในประเทศที่หนาวเหลือเกิน จนน้ำแข็งไปหมดทั้งแผ่นดิน เช่นชาติเอสกิโมที่อยู่ทางทิศเหนือ บางชาติ

ก็อยู่ในประเทศไม่สู้รู้จัก เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน จีน อินเดีย เปอรเซียและญี่ปุ่น พวกฝรั่งยังแบ่งออกเป็นหลายชาติ เช่น เยอรมัน สวีเดน นอร์เวย์ เดนมาร์ก อังกฤษ เวียดนาม รัสเซีย สเปน โปรตุเกส ฝรั่งเศส อิตาลี กรีซ เหล่านี้เป็นต้น”

๑๑ “เมื่อนักเรียนได้เห็นคนต่างชาติต่างภาษาแล้วดังนี้ ควรเข้าใจได้ว่า โลกของเรามีมนุษย์แปลก ๆ กัน และมีประเทศบ้านเมืองไม่เหมือนกัน ประเทศหนึ่งก็ไปอย่างหนึ่ง และขนบธรรมเนียมของคนในประเทศเหล่านี้ก็ไม่เหมือนกันด้วย เช่น พวกสก๊อตที่อยู่ตอนเหนือของอังกฤษ ชอบนุ่งผ้าเหมือนกะโปรง พวกอาหรับชอบโพกศีรษะสวมหมวกไม่มีปีก แต่งตัวรุ่มร่าม พวกแขกในหมู่เกาะชวาและลาอูชอบนุ่งโสร่ง พวกอินเดียชอบนุ่งผ้า ผิดแผกกันไป”



ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี
ว่าด้วยรฐนิยมฉบับที่ ๔
เรื่องภาษาและหนังสือไทยกับหน้าที่พลเมืองดี

ด้วยรัฐบาลพิจารณาเห็นว่า การที่ชาติไทยจะดำรงถาวรและเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น
ไปนั้น ย่อมต้องใช้ภาษาและหนังสือของชาติเป็นส่วนประกอบอันสำคัญ คณะรัฐมนตรี
จึงได้ลงมติเป็นเอกฉันท์ให้ประกาศเป็นรฐนิยมไว้ดังต่อไปนี้

๑. ชนชาติไทยจะต้องยกย่อง เคารพ และนับถือ ภาษาไทย และต้องรู้สึก
เป็นเกียรติยศในการพูด หรือใช้ภาษาไทย

๒. ชนชาติไทยจะต้องถือว่า หน้าที่ของพลเมืองไทยที่ดีประการที่หนึ่งนั้น คือ
ศึกษาให้รู้หนังสือไทยอันเป็นภาษาของชาติ อย่างน้อยต้องให้อ่านออกเขียนได้ ประการ
ที่สอง ชนชาติไทยจะต้องถือเป็นหน้าที่อันสำคัญในการช่วยเหลือสนับสนุนและนำชักจูง
ให้พลเมืองที่ยังไม่รู้ภาษาไทย หรือยังไม่รู้หนังสือไทย ให้ได้รู้ภาษาไทย หรือให้รู้
หนังสือไทยจนอ่านออกเขียนได้

๓. ชนชาติไทยจะต้องไม่ถือเอาสถานที่กำเนิด ภูมิลำเนา ที่อยู่ หรือลำเนียง
แห่งภาษาพูดที่แปร่งไปตามท้องถิ่น เป็นเครื่องแสดงความแตกแยกกัน ทุกคนต้องถือว่า
เมื่อเกิดมาเป็นชนชาติไทย ก็มีเลือดไทยและพูดภาษาไทยอย่างเดียวกัน ไม่มีความ
แตกต่างกันในการกำเนิดต่างท้องถิ่น หรือพูดภาษาไทยด้วยลำเนียงต่าง ๆ กัน

๔. ชนชาติไทยจะต้องถือเป็นหน้าที่ในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีแห่งชาติ ช่วย
และนำชักชวนกันสั่งสอนผู้ที่ยังไม่รู้ ไม่เข้าใจหน้าที่พลเมืองดีของชาติให้ได้รับรู้ ได้เข้าใจใน
หน้าที่พลเมืองดีแห่งชาติไทย

ประกาศมาณวันที่ ๒๔ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๔๘๓

พิบูลสงคราม
นายกรัฐมนตรี