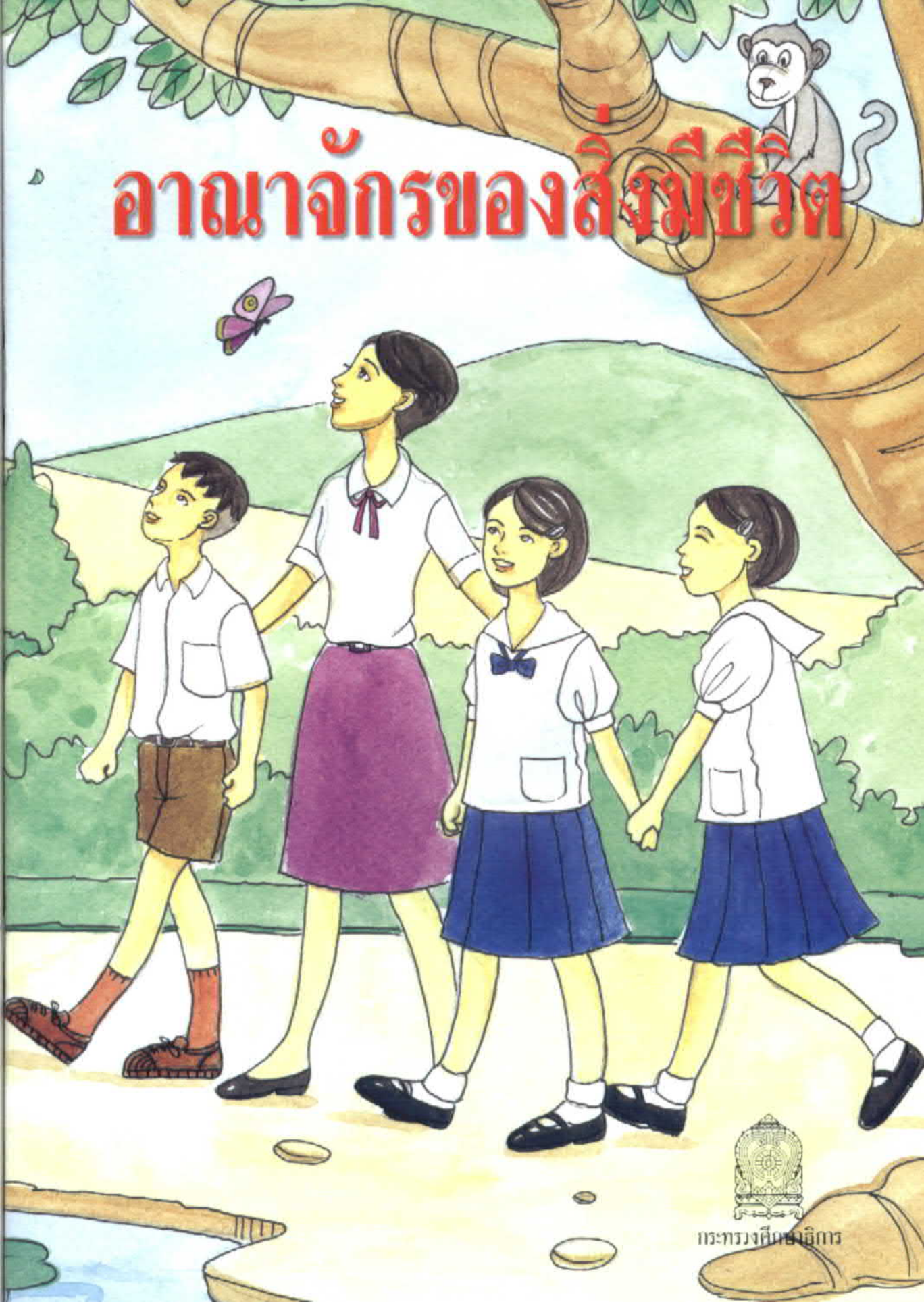


อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต



กระทรวงศึกษาธิการ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษา

อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต



กระทรวงศึกษาธิการ

BIOTEC

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษา

เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต

ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ

© สงวนลิขสิทธิ์ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2545

จำนวน 16,000 เล่ม

ISBN 974-269-2475

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

2249 ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

นายณัฐพันธ์ กาญจนรินทร์ ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา 2545



ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

มลชนา ถนัดคำ

อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต -- กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2545.

26 หน้า.

1. สิ่งมีชีวิต -- หนังสืออ่านประกอบ. I. อาภัสสร ญาณคุโณ, ผู้วาดภาพประกอบ. II. กรมวิชาการ, ศูนย์พัฒนาหนังสือ. III. ชื่อเรื่อง.

570.1

ISBN 974-269-2475



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการและศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ร่วมมือกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

(นายสงบ ลักษณะ)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

กรมวิชาการ และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ร่วมมือกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา เรื่อง ยานาจักรของสิ่งมีชีวิต ขึ้นโดยมอบหมายให้นางสาวมลลนา ถนัดคำ เป็นผู้เขียนต้นฉบับหนังสือ และมอบหมายให้นายสุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์ เป็นผู้ตรวจขึ้นสุดท้าย หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์นี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นยานาจักรต่างๆ การดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต เป็นหนังสือในแนวนันท์คติมีภาพประกอบสวยงาม ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความรู้พื้นฐานในเรื่องวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

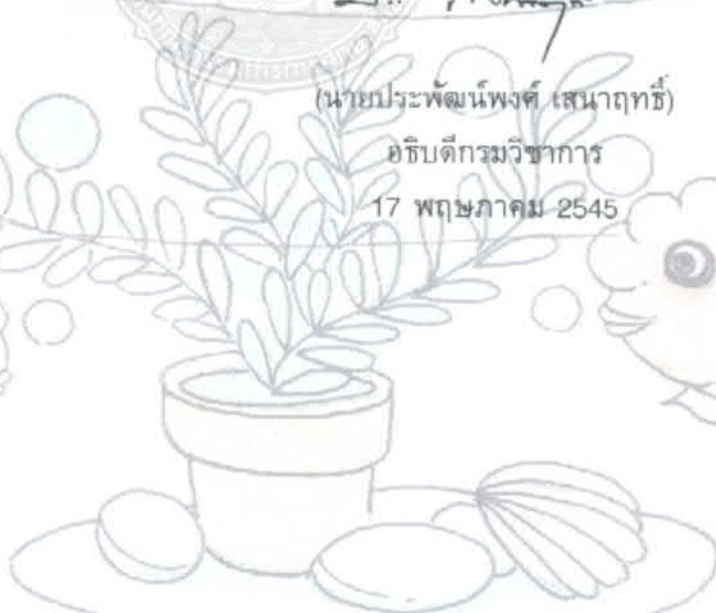
กรมวิชาการหวังว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือเล่มนี้ไว้ ณ โอกาสนี้



(นายประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ์)

อธิบดีกรมวิชาการ

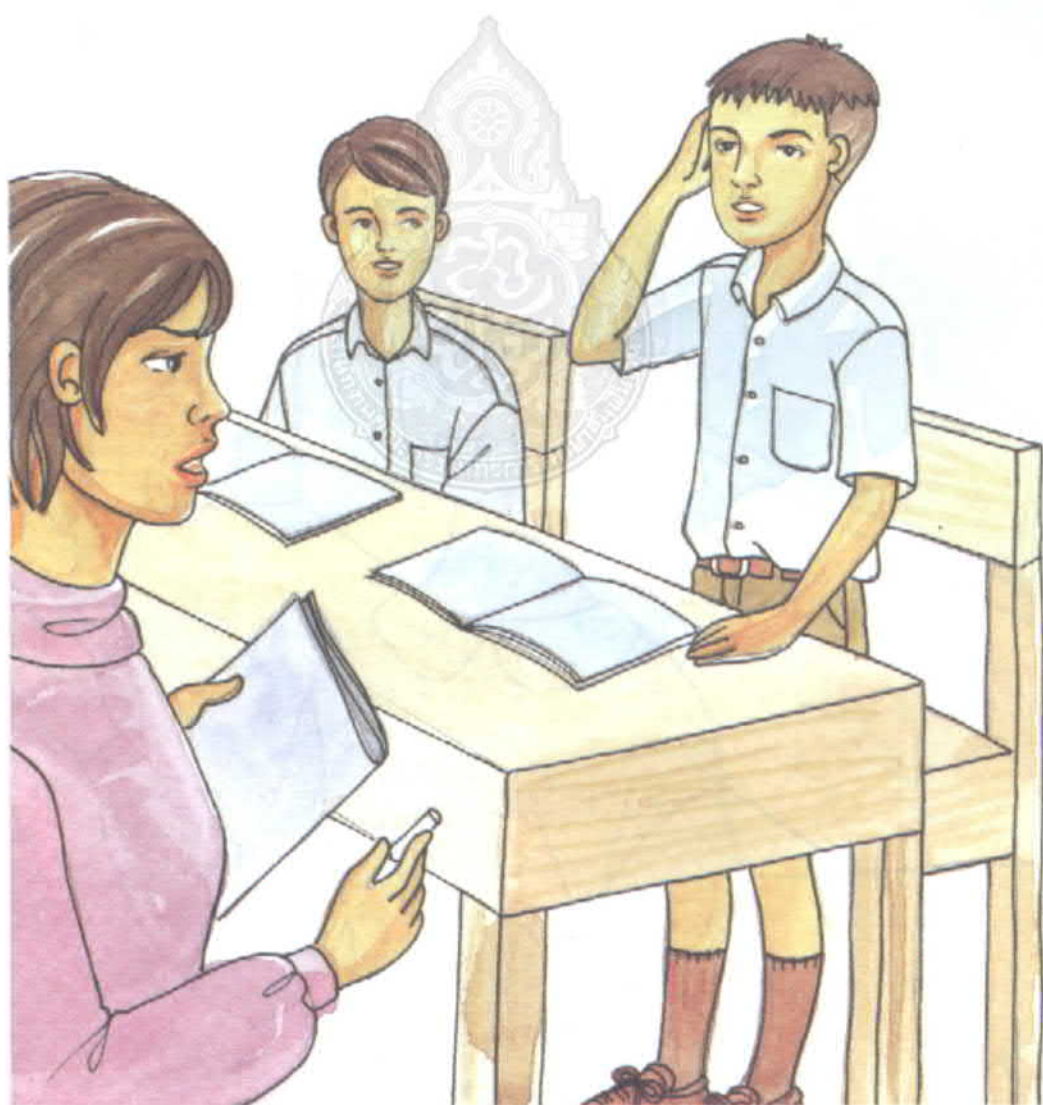
17 พฤษภาคม 2545



สารบัญ

- | | หน้า |
|---|------|
| 1. สิ่งมีชีวิตในห้องเรียน | 1 |
| 2. แอมมาในสวน | 8 |
| 3. ชั่วโมงที่สอง...
ห้องเรียนทางธรรมชาติ | 11 |
| 4. มาแต่เช้า | 15 |
| 5. ไปเที่ยวป่า | 21 |





1.

สิ่งมีชีวิตในห้องเรียน

ในช่วงโมงเรียนวิทยาศาสตร์ ณัฐ วุฒิ และเพื่อนๆ อีกหลายคนต่างตั้งใจจดจ่อยกย่นครูแก้วมาสอน โดยเฉพาะเด็กชายทั้งสองคน เขาอยากรู้ว่าวันนี้ครูแก้วจะสอนอะไร

“วุฒิว้า...วันนี้ครูแก้วจะเอาเรื่องอะไรมาสอนเรา” ณัฐถามวุฒิเพื่อนซึ่งนั่งอยู่ติดกัน

“ไม่รู้เหมือนกัน แต่เมื่อวานเห็นครูแก้วเก็บต้นสาหร่ายในอ่างเลี้ยงปลาหน้าห้องพัก...”

วุฒิตอบเพื่อนขณะยังนั่งยกย่นครูแก้วเข้ามาสอนในห้อง

“เออ! ใช่ว่าก่อนตอนเดินกลับบ้าน เห็นครูแก้วแหวะร้านต้นไม้ ชื้อต้นเฟิร์น คิดว่าครูแก้วน่าจะเลี้ยงปลาหรือเปล่า” ณัฐพูดขึ้นเหมือนไม่ค่อยแน่ใจ

ทั้งคู่นั่งครุ่นคิดถึงครูแก้ว...เพราะครูแก้วเป็นครูสอนวิทยาศาสตร์ที่สามารถสอนให้เห็นภาพมากที่สุด และน่ารักเสียด้วยสิ

เสียงกมล ซึ่งเป็นหัวหน้าชั้นเรียน ออกคำสั่งทันทีที่ครูแก้วเดินเข้ามาในห้องเรียน

“นักเรียนตรง...สวัสดีครับคุณครู”

“สวัสดีค่ะ คุณครู” เด็กนักเรียนยืนตรงพร้อมยกมือไหว้

ครูแก้วยิ้มทักทายเด็กๆ และในมือก็ถืออ่างน้ำมาด้วย

“สวัสดีค่ะ ณัฐกับกมลช่วยไปหยิบม้วนกระดาษที่วางไว้บนโต๊ะของครูที่ห้องพักครูให้หน่อยค่ะ”

ม้วนกระดาษถูกคลี่ออกมาติดไว้บนกระดานดำ ครูแก้วขีดเขียนบนกระดานดำหันหลังให้ โดยที่เด็กๆ ไม่รู้ว่าครูแก้วจะสอนอะไร ซึ่งดูเหมือนว่าครูแก้วจะรู้ใจพวกเราไปเสียหมด หลังจากเขียนกระดานดำเสร็จ ครูแก้วก็เริ่มอธิบายภาพที่ติดบนกระดาน โดยพูดถึงสิ่งมีชีวิตต่างๆ

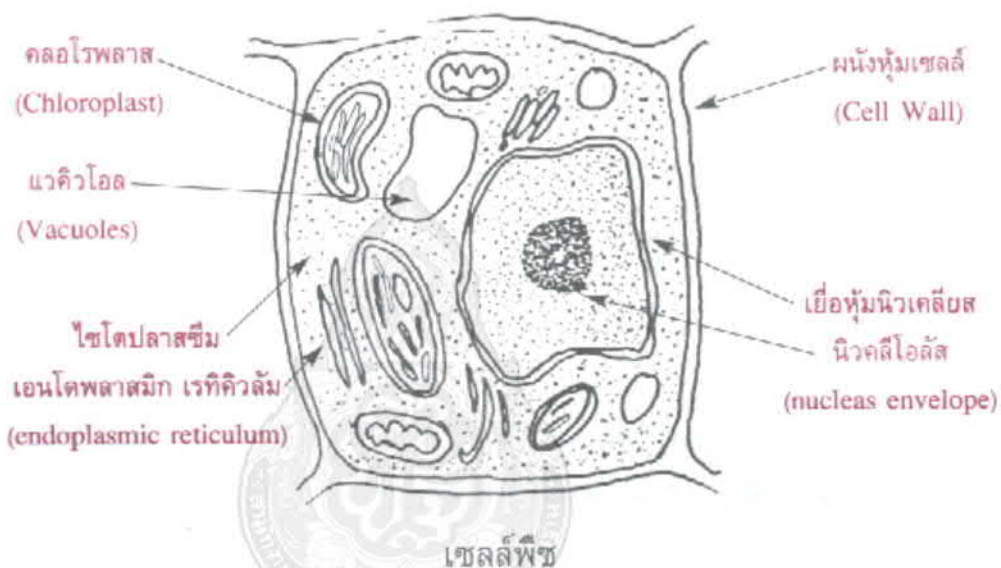
“เมื่อช่วงโมงที่แล้วครูสอนเรื่อง เซลล์ ไปแล้วว่ามีคามหมายอย่างไร ช่วงโมงนี้ครูจะทบทวนเรื่องเซลล์ให้ และจะพูดถึงเรื่องของสิ่งมีชีวิต”

ครูแก้วทบทวนว่า “เซลล์เป็นหน่วยชีวิตที่เล็กที่สุดของสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตทุกชนิดจะประกอบขึ้นจากเซลล์ ตั้งแต่เซลล์จำนวน 1 เซลล์ เช่น สิ่งมีชีวิตชั้นต่ำพวกแบคทีเรียเป็นต้น และสิ่งมีชีวิตที่มีเซลล์หลายๆ เซลล์มารวมกัน และทำหน้าที่ชนิดเดียวกันประกอบขึ้นเป็นเนื้อเยื่อ เช่น พวกพืช และสัตว์ต่างๆ เป็นต้น”

“นักเรียนดูภาพเซลล์พืช และเซลล์สัตว์” เสียงครูแก้วอธิบายพร้อมชี้ชวนให้ดูภาพประกอบ

เซลล์ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ผนังเซลล์
2. ไซโตพลาสซึม
3. นิวเคลียส



- ผนังเซลล์หรือเยื่อหุ้มเซลล์ เป็นส่วนที่อยู่รอบนอกเซลล์ ทำให้เซลล์คงรูปร่างอยู่ได้
- ไซโตพลาสซึม เป็นส่วนที่เป็นของเหลวใส หรือข้นๆ อยู่ภายในเซลล์ เฉพาะส่วนที่อยู่รอบนอกนิวเคลียส
- นิวเคลียส เป็นส่วนที่สำคัญในการดำรงชีวิตของเซลล์ มีลักษณะเป็นก้อนหรือจุดที่เป็นของเหลวข้นอยู่ที่ในไซโตพลาสซึม โดยปกติแล้วจะมีลักษณะกลม

หลังจากทบทวนเรื่องเซลล์แล้ว ครูแก้วเริ่มบรรยายต่อ

“ทุกคนคงเคยตั้งข้อสงสัยไว้ว่า สิ่งมีชีวิตบนโลกที่เราเห็นกันอยู่นั้นมีมากมาย และจะแบ่งแยกประเภทของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ อย่างไร หากได้ศึกษากันอย่างละเอียดแล้วจะพบว่ากว่าสิ่งมีชีวิตจะก่อเกิดขึ้นมาได้นั้น ต้องผ่านกระบวนการอันละเอียดและซับซ้อนหลากหลายไปด้วยขั้นตอนมากมาย แต่หากแบ่งแยกสิ่งมีชีวิตโดยการอาศัยความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการแล้วสิ่งมีชีวิตสามารถแบ่งออกเป็น 4 อาณาจักร”

ครูแก้วชี้ไปที่ภาพวาดของแบคทีเรีย และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

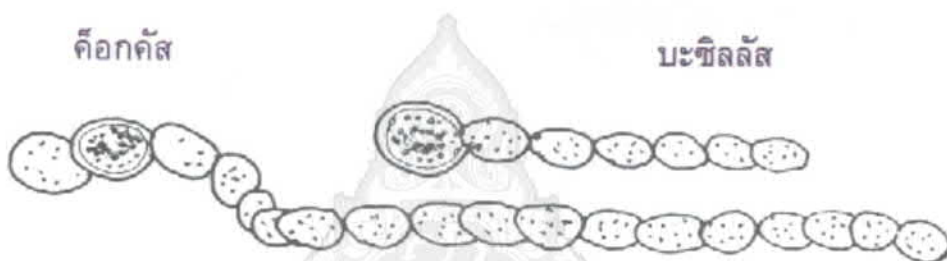
“พวกนี้เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู มีกำเนิดมาตั้งแต่โบราณเก่าแก่มาก มีลักษณะเป็นเซลล์เดี่ยว ไม่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส ไม่มีแวคิวโอล มีแต่ดีเอ็นเอ เราจัดสิ่งมีชีวิตนี้ไว้ในอาณาจักรมอเนรา นะจ๊ะ”



ค็อกคัส

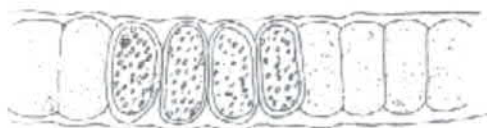


บะซิลลัส



แบคทีเรีย (เกลียว)

แบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่สุดที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู มีรูปร่าง 3 แบบ คือ กลม ท่อน และเกลียว



สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู แต่มีขนาดใหญ่กว่าแบคทีเรีย

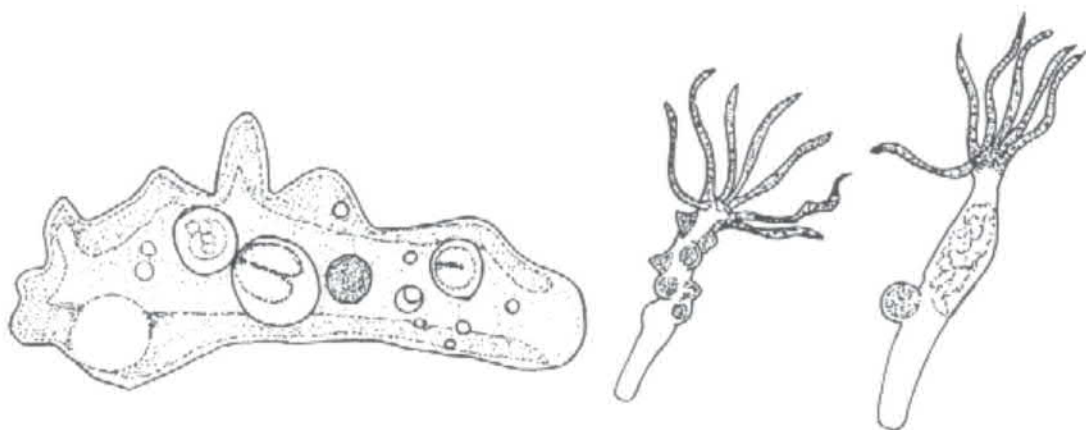
“นักเรียนเห็นภาพเห็ด รา และโปรโตซัว นั้นไหม พวกนี้จัดเป็นสิ่งมีชีวิตอีกแบบหนึ่งที่มีขนาดเล็กมาก มีส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์แบบเดียวกับเซลล์ทั่วๆ ไป มีทั้งเป็นเซลล์เดียว และหลายเซลล์ เราจัดสิ่งมีชีวิตจำพวกนี้อยู่ในอาณาจักรโพรทิสตา”

ครูแก้วชี้ผ่านหน้าต่างห้องเรียนออกไป

“นักเรียนเห็นต้นไม้ที่อยู่รอบๆ โรงเรียนเราไหม พวกพืช ต้นไม้ที่นักเรียนเห็นนี้ก็จัดเป็นสิ่งมีชีวิตอีกพวกหนึ่งที่มีเซลล์หลายเซลล์ ภายในเซลล์มีสารที่สามารถทำการสังเคราะห์แสงได้ หมายถึงสามารถสร้างอาหารจากแสงแดดได้ เราจัดพวกพืชต่างๆ นี้ไว้ในอาณาจักรพืช...”



โปรโตซัว เป็นสัตว์เล็กๆ ที่ต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จึงจะมองเห็น แต่ละตัวประกอบขึ้นด้วยเซลล์เพียงเซลล์เดียว จัดเป็นสัตว์ชั้นต่ำ เช่น อะมีบา ยูกลีนา พารามีเซียม ไฮดรา ฯลฯ



อะมีบา สัตว์เซลล์เดียวขนาดเล็กมาก มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ อะมีบามีตัวสีขาวใสอาศัยอยู่ในน้ำจืดนิ่งๆ ตามก้นและร่องน้ำ

ไฮดรา เป็นสัตว์น้ำจิ๋วขนาดเล็กมากๆ อาศัยอยู่ตามใบไม้ของพืชน้ำ รูปร่างคล้ายต้นมะพร้าว

สำหรับพวกสัตว์ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีหลายเซลล์เหมือนกับพืช แต่แตกต่างจากพืชตรงที่สัตว์ไม่สามารถผลิตอาหารจากแสงแดด หรือที่เราเรียกว่า สังเคราะห์แสง อย่างพืชได้ แต่สัตว์สามารถเคลื่อนที่ได้ เราจัดสัตว์ประเภทต่างๆ ตั้งแต่ ฟองน้ำ ไฮดรา ปะการัง หนอน แมลง กุ้ง หอย ปู ปลา นก ไก่ ช้าง ม้า วัว ควาย และคน ไว้ในอาณาจักรสัตว์”

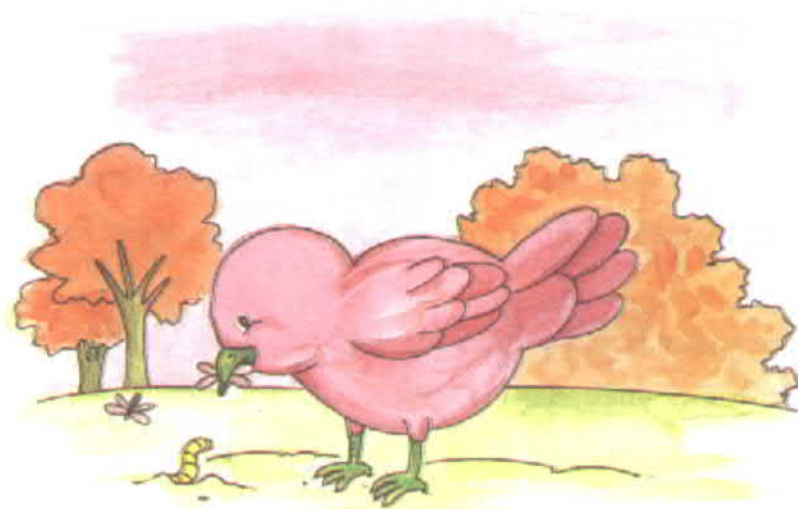
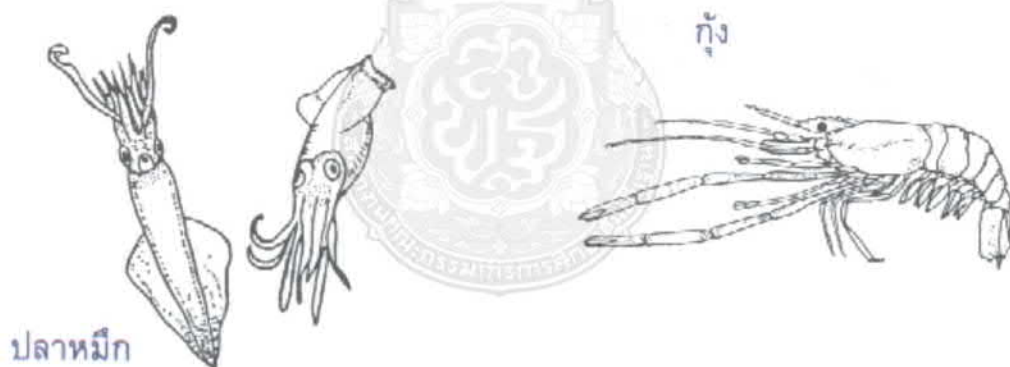
“นักเรียน ใครมีอะไรจะถามครูบ้าง” ครูแก้วถามขึ้นหลังจากที่บรรยายมาดั่งนั้น และสังเกตเห็นนักเรียนหลายคนทำสีหน้างอแง

วุฒิเด็กตั้งใจเรียนจึงจะถามครูแก้วอยู่นานแล้ว

“แล้วพวกไส้เดือนล่ะครับ คุณครู”

ครูแก้วตอบ “ไส้เดือนเป็นสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง กินดินเป็นอาหารเพื่อดึงเอาสารอินทรีย์จากดินไปใช้ แล้วขับถ่ายดินออกมา ซึ่งจะช่วยให้ดินร่วนซุยอีกด้วย”

“แล้วงูล่ะครับ มันคล้ายกับไส้เดือน บางทีผมยังคิดว่าไส้เดือนเป็นลูกงูตัวเล็กๆ เลยครับ” วุฒิตามต่อเหมือนกวนๆ ครูเสียมากกว่า





ครูแก้วบิ๊มแล้วอธิบายว่า “ดูต่างจากไส้เดือนมาก ฐูเป็นสัตว์ที่มีกระดุกสันหลังและกินสัตว์ด้วยกันเป็นอาหาร โดยทั่วไปแล้วนักวิทยาศาสตร์จะจัดแบ่งสัตว์ออกเป็นสองพวก คือ สัตว์ที่มีกระดุกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดุกสันหลัง” ครูแก้วยกภาพสัตว์ที่ยกตัวอย่างและอธิบายต่อว่า

“สัตว์ที่มีกระดุกสันหลัง เช่น ฐู จระเข้ กบ นก ไก่ วัว ควาย เสือ กวาง คน ฯลฯ และอีกประเภทคือ สัตว์ไม่มีกระดุกสันหลัง เช่น หนอน ไส้เดือน ปลาดาว กุ้ง ปู หอย และแมลงต่างๆ ฯลฯ ส่วนพวกปูและกุ้งที่ครูถืออยู่นี้เป็นสัตว์ที่มีเปลือก หรือกระดุกแข็งห่อหุ้มอยู่ภายนอก ซึ่งทำหน้าที่คล้ายโครงกระดูกแต่อยู่ภายนอกตัวจะ”

“ไหน ใครมีอะไรสงสัยอีกไหมคะ ชั่วโมงหน้าครูจะพาไปเรียนที่สวนหลังห้องพักครู”

“ครูครับ ดันเพิ่นที่คุณครูซื้อมาจากบ้านตันไม้ คุณครูจะทิ้งหรือเปล่าครับ ผมจะเอาไปปลูกครับ” ญัฐถามแห่คุณครูมากกว่าที่จะสงสัยเป็นเรื่องเป็นราว

“ได้สิจ๊ะ แต่ครูต้องขอไว้สอนห้องอื่นก่อนนะจ๊ะ แล้วญัฐค่อยมาเอาไปตอนเลิกเรียนแล้วกันละ” ครูแก้วยิ้มอย่างใจดี

ญัฐยิ้ม เพราะความใจดีของครูแก้วนี่เอง ทำให้เด็กนักเรียนรักคุณครูทุกคนเลย เสียงยอดเลิกเรียนชั่วโมงนี้ดังขึ้น

ครูแก้วเก็บของ แล้วนึกขึ้นได้ถึงการบ้านที่เด็กๆ ต้องทำมาส่งก่อนชั่วโมงหน้า

“อ้อ! การบ้านของเราวันนี้ ให้นักเรียนจัดแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน โดยแต่ละกลุ่มต้องมีทั้งผู้ชายและผู้หญิงนะจ๊ะ แล้ววาดรูปของสิ่งมีชีวิตใน 4 อาณาจักรที่ครูสอนในวันนี้ด้วยละ”

คุณครูแก้วออกจากห้องไปนานแล้ว แต่ญัฐก็ยังไม่วายอยากเลิกเรียนเลย.....เขาคิดไปถึงเรื่องการสอนนอกห้องเรียนที่สวนหลังห้องพักครูในชั่วโมงหน้า ดูเหมือนญัฐจะมีปัญหาเสียแล้ว!!



2.

แอบมาในสวน

ชั่วโมงเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใกล้มาถึง เด็กนักเรียนทั้งชายและหญิงต่างลงมือกันจับกลุ่มตามที่ครูแก้วสั่งครบบตามจำนวนพอดี และดูเหมือนว่าวุฒิกับณัฐก็ยังอยู่กลุ่มเดียวกันกับจุ่ม จุ่มเป็นเด็กช่างพูดและกินเก่งเสียด้วยสิ

จุ่มถามเพื่อน เพราะการบ้านที่ครูแก้วสั่งน่าจะทำได้เสร็จนานแล้ว

“ถามหน่อยสิ ฉันทวาดรูปให้ตราเสร็จเรียบร้อยแล้วนะ ณัฐกับวุฒิส่งวาดรูปอะไรกันไม่เห็นจะทำการบ้านเลย เดียวก็โดนหักคะแนนกันทั้งกลุ่มหรอก”

ณัฐตอบ “ก็นี่ไง จะพากันไปวาดภาพจากตัวอย่างที่มีชีวิตจริง ๆ เลย”

“ที่ไหนล่ะ” จุ่มถามด้วยความสงสัย แต่ก็ไม่วายเดินตามเพื่อน ๆ ไปด้วย

“ณัฐจะวาดรูปต้นไม้ต้นนี้ มันใหญ่ดี”

“ส่วนวุฒิจะวาดรูปนกกระยางสีขาวตัวนั้น” วุฒิชี้ไปที่นกกระยางสีขาว

“แต่นั่นมันเป็นหินนี่” จุ่มถาม

“ก็มันเป็นหินนะสิ มันอยู่หนึ่งๆ จะได้วาดได้ไง มันไม่กระดุกกระดิก” เสียงออกหมดเวลาพักตอนกลางวันดังขึ้น

“แล้วจะมาวาดกันเมื่อไร เพราะพรุ่งนี้ก็ต้องส่งการบ้านแล้วนะ” จุ่มยังถามต่อ

“เออะน่า.... มีเวลาเยอะไป”

หลังเลิกเรียนณัฐกับวุฒิ พากันเดินมาที่สวนหลังห้องพักครู พวกเขาหามุมที่นั่งได้สบายๆ ที่สุด หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วางไว้บนตัก กระดาษวาดเขียนพร้อมดินสอสี ถูกหยิบมาวางไว้ใกล้ๆ เหมือนกัน

ณัฐจะมักเขม้นกับการวาดรูปต้นไม้ที่มีกลิ่นหอมตอนเช้า ส่วนวุฒิก็นั่งวาดรูปนกกระยางตัวที่บอกไว้กับจุ่ม

“ณัฐ ถ้าคุณครูถามว่าวาดรูปต้นไม้แล้วรู้หรือเปล่าว่าต้นไม้อยู่ในอาณาจักรอะไร”

“ง่ายนิดเดียว มันก็คืออาณาจักรพืชละสิ”

“แล้วนกที่วุฒิวาดล่ะ อยู่อาณาจักรอะไร” ณัฐย้อนถาม

“ก็อาณาจักรสัตว์”

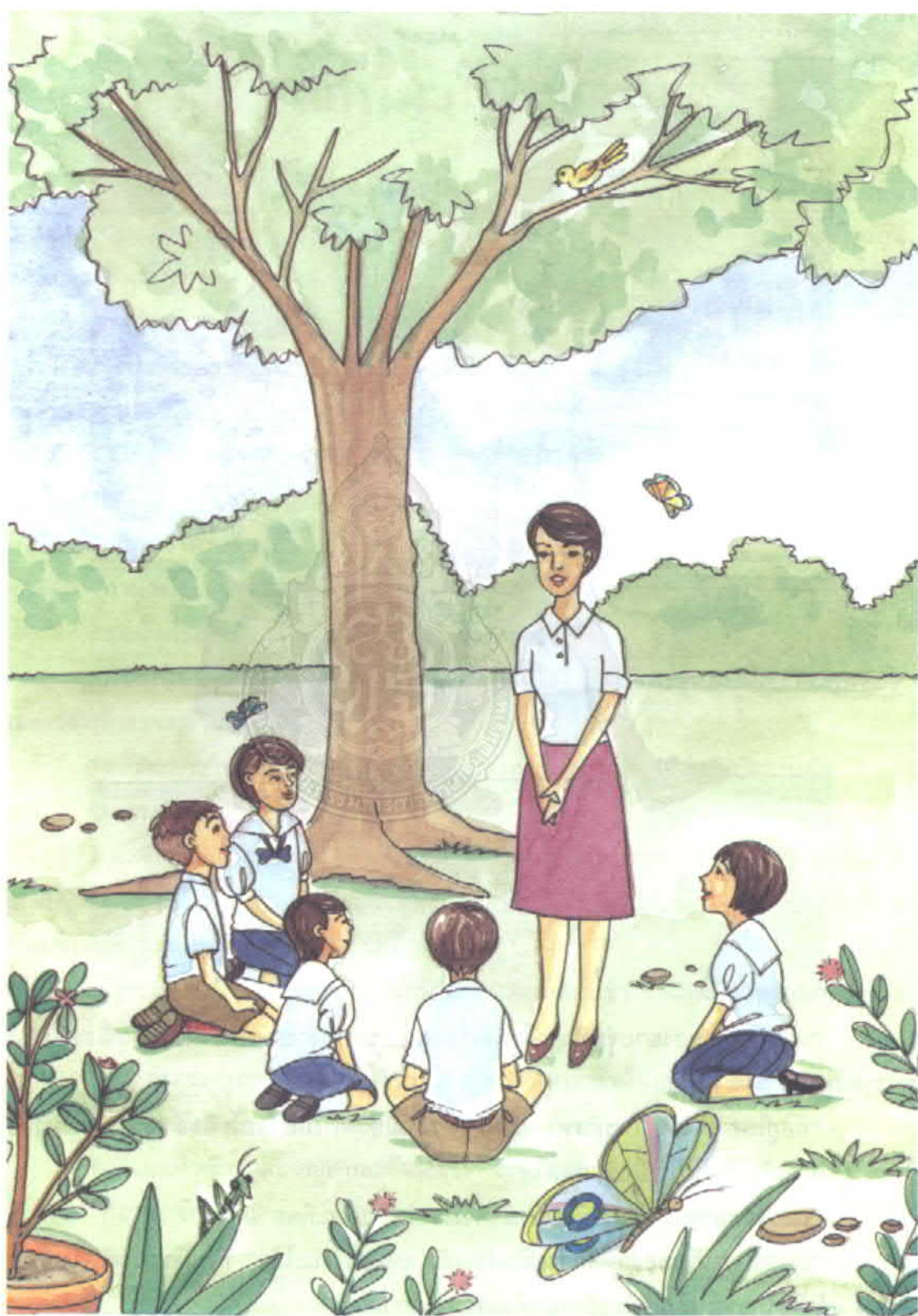


“แล้วเห็ดราของยายจุ่มที่วาดไม่ได้เรื่องล่ะ....ขนาดง่าย ๆ นะเนี่ย” วุฒิดนึ้งถึงรูปวาดของจุ่มไม่ได้

“ก้อยู่ในอาณาจักรโพธิस्ता เห็ดราเป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่มีคลอโรฟิลล์ สร้างอาหารเองไม่ได้ คุณครูแก้ข้อริบายไว้เมื่อวันก่อนไง”

“แล้วไอ้หมาตัวนั้นล่ะ....มันมองมาทางเราอะ” วุฒิสงัดตามนุษุ

“เราว่า เราเก็บของกันดีกว่า มันเย็นแล้ว แต่อย่าวิ่งนะไวย้” ทั้งนุฐและวุฒิต่างเตียนตัวเอง แล้วรีบโกยแหมบเมื่อรู้ว่า เจ้าหมาตัวแสบวิ่งไล่กวด!!!



ชั่วโมงที่สอง....ห้องเรียนทางธรรมชาติ

ชั่วโมงเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มาถึง....และดูเหมือนวันนี้ทุกคนต่างตั้งใจที่จะเรียนเป็นอย่างมาก อาจเป็นเพราะการได้ออกไปเรียนนอกห้องเรียน ซึ่งดูเหมือนจะเป็นการเรียนแบบสบายๆ เสียด้วย

ครูแก้วเข้ามาถึงห้องเรียน ก็บอกให้เด็กๆ จัดกลุ่มตามที่เตรียมกันมา

“เดี๋ยวนักเรียนส่งรายชื่อของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ครูด้วยนะค่ะ ส่วนการบ้านที่ให้วาดรูปส่งมานั้น มีเด็กนักเรียนบางคนก็ยังไม่เข้าใจ วันนี้ครูจะสอนให้ละเอียดโดยอาศัยธรรมชาติจากสวนหลังห้องพักเป็นห้องเรียนนะค่ะ”

“กมล...เดี๋ยวไปเอาการบ้านที่ส่งมาไปที่สวนด้วยนะค่ะ” ครูแก้วสั่งกมลเป็นประจำทุกครั้ง ก็เพราะเขาเป็นหัวหน้าห้อง รับผิดชอบในใจ...ก็เขาเป็นคนหนึ่งที่ยอยากให้ครูแก้วใช้เขาบ้าง

เด็กนักเรียนทั้งชายหญิงแบ่งเป็น 4 กลุ่มเดินเรียงแถวกันไปที่สวน ซึ่งครูแก้วจะเรียกว่า “ห้องเรียนธรรมชาติ” แต่จุ่มคิดว่า “มันร้อนนะ”

“นักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม หยิบดินสอ กระดาษมาจกตามที่คุณบอกนะค่ะ แล้วจัดหมวดหมู่ให้ได้ว่า สิ่งที่คุณเอ่ยถึงนี้อยู่ในอาณาจักรอะไรตามที่ครูสอนมา เราเริ่มกันเลยนะ” ครูแก้วเริ่มบอกให้จัดไปเรื่อยๆ แล้วชี้ไปที่ตัวอย่างในห้องเรียนธรรมชาติแห่งนี้

“สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน แบคทีเรีย....ไม่มีตัวอย่างจริงแฮะ วัสดุที่ผ่านภาพที่คุณเตรียมมา แล้วก็เห็ด....ต้นนี้ไง.....มันติดอยู่กับต้นไม้ใหญ่ แล้วก็ด้วยยางราในขนมปัง” ครูแก้วหยิบขนมปังที่มีราสีเขียวติดออกมาจากถุงพลาสติก

“ราเมือก เฟิน ตะไคร่น้ำ มอส ไลเคน ส่วนจิ้งจก งู ไล่เดือน หนอน ปู กิ้ง กงจะเคยเห็นกันแล้วนะค่ะ ต้นปรัง มะพร้าว ต้นสน ต้นตึกแก วัว ควาย ลิง กระรอก ปลา นกกระจอก แมว ปลิง ฝี่เลื้อย คงไม่ต้องชี้ให้เห็นกันนะค่ะ”

“เอาละ....จัดกันครบแล้วนะค่ะ คราวนี้ก็มาจัดอาณาจักรให้พวกมันกันดูสิว่า ใครจะเข้าใจที่ครูอธิบายเมื่อชั่วโมงที่แล้วบ้าง”

ช่วงเวลาที่เด็กๆ กำลังตั้งอกตั้งใจจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตตามที่ครูแก้วบอกอยู่นั้น ครูแก้วก็ลงมือตรวจการบ้านที่ให้นักมลหัวหน้าห้องที่ตัวใหญ่กว่าเพื่อนไปเอามา

ครูแก้วหัวเราะกับภาพวาด ที่นักมลคิดว่า “อย่าเป็นของผมเลย”

กระดาษวาดเขียนแต่ละแผ่นถูกวางลงบนพื้นหญ้าสีเขียว คณณที่ฉันเห็นอยู่ตรงมุมขวา พร้อมลายเซ็นซึ่งหมายถึงได้ผ่านการตรวจจากครูแก้วแล้ว

ครูแก้วตรวจงานเสร็จแล้วก็ถามนักเรียนที่กำลังวิ่งอยู่กับงานที่ครูแก้วส่งเมื่อสักครู่นี้

“จัดแบ่งกันเสร็จหรือยังคะ” ครูแก้วถามเด็ก ๆ

“ใกล้แล้วครับ” วุฒิตอบตามประสาเด็กแก่น

“แต่ตร้อนเมื่อสักครู๋หายไปแล้ว ลมพัดเอื่อยๆ ยังไม่ตีเท่าต้นไม้ใหญ่มีร่มไม้เป็นที่บังแดดให้พวกเรา มุมนี้ล่ะครับที่ผมชอบหลบมาหลบตอนพักเที่ยงทุกทีสิน่า” วุฒิดัด

“ทุกคนวางปากกา แล้วตอบครูกันนะคะ”

“สำหรับสี่เขียวแกมน้ำเงิน และแบคทีเรีย.... จัดอยู่ในอาณาจักรประเภทไหนคะ” กลุ่มที่ 2 ตอบขึ้นมาก่อน

“สำหรับสี่เขียวแกมน้ำเงิน และแบคทีเรีย อยู่ในอาณาจักรมอเนรา เพราะมันเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ไม่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส และไม่มีแวคิวโอล ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวที่มีความเก่าแก่กว่า และเป็นรูปแบบแรกเริ่มของสิ่งมีชีวิตก่อนที่จะพัฒนาไปเป็นรูปแบบอื่นต่อไป” ตัวแทนกลุ่ม 2 อธิบายยืดเยื้อตามที่ได้มาจากการเรียนสัปดาห์ที่แล้ว

“ละเอียดยังไง กลุ่มที่ 3 ละ บอกครูได้ไหมว่า อะไรจัดอยู่ในอาณาจักรโพรทิสตา” คุณครูใจดีเอ่ยชมและถามต่อ

“เห็ด... ต้นนี้ไงคะ... มันติดอยู่กับต้นไม้ใหญ่” แล้วยายจุ่มก็ไปเด็ดเห็ดที่ติดอยู่กับต้นไม้ใหญ่มาให้ดูกัน ยายจุ่มตอบแซงหน้าผมเสียอีก “กวนตึงจริงๆ เลย” ณัฐคิด

“นอกจากนี้แล้วก็มีรา ราเมือก ไส้คน พวกนี้จะเป็นพวกอาณาจักรโพรทิสตา...” กลุ่มที่ 3 ตอบคำถามจบลงแล้ว

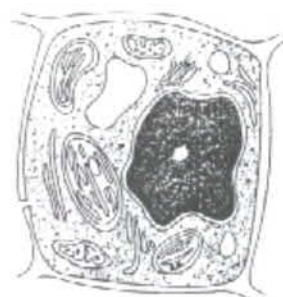


“ส่วนจึงจาก งู ไล่เดือน หนอน ปู กุ้ง วัว ควาย ลิง กระรอก ปลา นกกระจอก แมว ปลิง ผีเสื้อ จัดอยู่ในอาณาจักรสัตว์ครับ” เด็กชายศักดิ์ชัยตัวแทนกลุ่มที่ 1 ยกมือตอบทันทีวัน เพราะดูเหมือนว่ากลุ่มที่ 1 ยังไม่ได้ตอบเอาเสียเลย

“แล้วที่เหลือล่ะคะ กลุ่ม 4 ตอบได้ไหม” ครูแก้วถาม

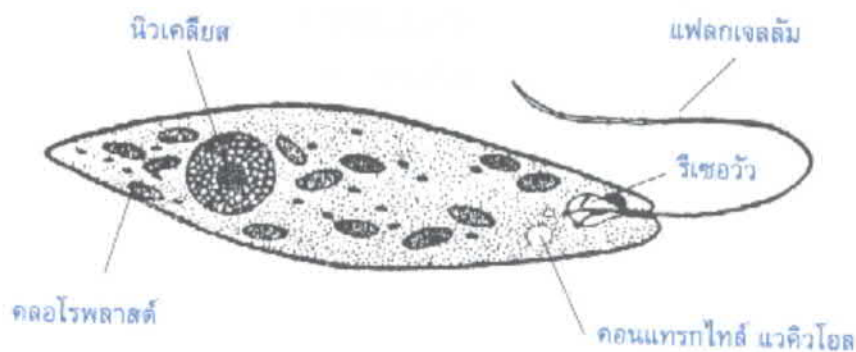
“ต้นปรง ต้นมะพร้าว ต้นสน ต้นมะม่วง ต้นเฟื่องฟ้า ต้นตุ๊กแก และเฟิร์นจัดอยู่ในอาณาจักรพืชครับ” เด็กชายไมค์เป็นตัวแทนตอบให้กับกลุ่มที่ 4

“นอกจากสิ่งมีชีวิตที่เรามองเห็นด้วยตาเปล่ารอบตัวเราแล้ว วันนี้ครูมีภาพตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเล็กๆ และคำอธิบาย และก็ตัวอย่างภาพเซลล์ของพืชและสัตว์ นักเรียนลองสังเกตความแตกต่างของภาพเซลล์ของสิ่งมีชีวิตทั้ง 2 แบบดูนะคะ กมลช่วยรับไปให้เพื่อนๆ เียนภาพกันไปดูนะคะ” ครูแก้วแจกแผ่นภาพให้นักเรียน



เซลล์สัตว์

เซลล์พืช



ยูกลีนา



พารามีเซียม

“เอาละค่ะ....วันนี้ห้องเรียนธรรมชาติดูอบอุ่นมากขึ้น เพราะว่ามีนักเรียนมาเยี่ยมกัน
จันครูว่า เพื่อเป็นการตอบแทนคุณค่าของธรรมชาติ เราช่วยกันเก็บขยะ กิ่งไม้ ใบไม้แห้ง
ทิ้งกันดีกว่าค่ะ”

“ครูแก้ว ครูผู้หญิงที่ใจดีที่สุดในยุคปัจจุบัน ชื่นชมกับเด็กนักเรียนห้องนี้มากก
ห้องอื่นเสียอีก เสียงหัวเราะของคุณครูทำให้ผมนึกถึงคุณแม่ คุณแม่ของผมก็ใจดีเหมือนน
ครับ”

ความคิดของเด็กชายณัฐแวบผ่านไป เมื่อได้ยินเสียงครูหนุ่ม ครูสอนภาษาอังกฤษ
มาหา

“ครูแก้วครับ ขอบคุณะครับสำหรับปลาหางนกยูงคู่ใหม่ สีของพวกมันสวยงาม
เลยครับ”

“เอ่อ! ไม่เป็นไรค่ะ พอดีแก้วเห็นว่าอ่างเลี้ยงปลาของครูมันโล่งไปหน่อย ก็เลยช
มาเพิ่มให้ค่ะ” ครูแก้วอธิบาย ครูหนุ่มอมยิ้มในความใจดีของครูแก้ว ซึ่งไม่ใช่แค่ครูหน
เท่านั้นที่คิดถึงใจดีของครูแก้ว

“ผมก็เป็นหนึ่งในจำนวนนั้นด้วยครับ”....ณัฐคิดในใจ

4.

มาแต่เช้า

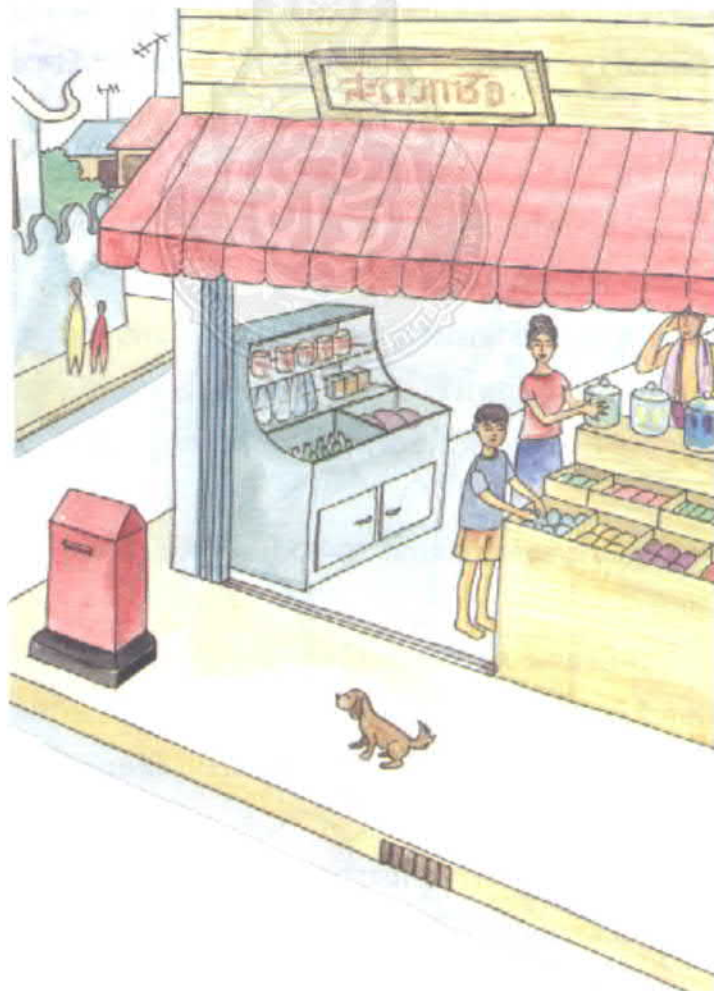
บ้านของณัฐอยู่ใกล้วัด และที่บ้านของณัฐขายของชำ จึงต้องเปิดร้านแต่เช้าตรู่ทุกวัน แต่ณัฐไม่เคยมาโรงเรียนเช้าเหมือนเพื่อนๆ เลย

ณัฐมักอ้าปากกับเพื่อนๆ และคุณครูแก้วเสมอว่า

“ผมต้องช่วยคุณแม่ขายของครับ”

ดูเหมือนตอนนั้นเพื่อนๆ ไม่ค่อยเชื่อเขาเสียแล้ว “ไม่เห็นจริงเลย เดินผ่านร้านณัฐที่ไร แม่ก็บอกว่า ณัฐยังไม่ตื่นเลย” วุฒิแซวเพื่อน

ส่วนณัฐเจ็บใจเมื่อโดนเพื่อนรู้ใจแซว เขามีความคิดว่า พรุ่งนี้ต้องตื่นเช้า



เช้าวันนี้ ญัฐเดินลงมาช่วยแม่เปิดร้านตอนตี 5

“แม่อะ วันนี้ญัฐช่วยแม่เองครับ” แม่ตกใจเกรงว่าลูกตัวเองจะนอนไม่พอ

“ญัฐเป็นอะไรหรือ ลูกขึ้นไปนอนดีกว่าอะ แม่จัดร้านเองได้ แป๊บเดียวก็เสร็จแล้ว แม่ของญัฐทำหน้างๆ ไม่รู้ว่าญัฐจะมาไม่ไหน พ่อของญัฐก็รู้สึกแปลกใจ เมื่อก้าวออกมาจากห้องน้ำ

“อ้าว! ญัฐตื่นมาทำอะไรลูก ผันร้ายหรือไง” พ่อหยอกญัฐ

“ไม่มีอะไรครับพ่อ ผมอยากไปโรงเรียนแต่เช้าเหมือนเพื่อนๆ”

ญัฐช่วยพ่อกับแม่จัดของหน้าร้านจนเสร็จ ก็รีบอาบน้ำแต่งตัวดูถูกลูกจอบมากกว่าปกติ จนเมื่ออดคอดูเรื่องที่โรงเรียนไม่ได้ “เอ๊ะ! หรือว่าจะมีปัญหาที่โรงเรียน พ่อ” แม่ของญัฐสุดจะเดา

6 โมงกว่าๆ ญัฐเดินมาถึงโรงเรียน ก็ยังไม่เห็นเพื่อนๆ ลักคน

“หรือว่า เรามาช้าไป” ญัฐเดินเข้าห้องเรียน เพื่อนำกระเป๋านักเรียนไปเก็บ ซึ่งต้องเดินผ่านห้องพักของครูแก้ว เขาชะโงกหน้าไปดูครูแก้ว หรือครูคนอื่นๆ ามีใครมาบ้าง

ครูแก้วเดินสวนออกมาพอดี “อ้าว ญัฐ ทำไมวันนี้มาแต่เช้าล่ะคะ” ญัฐรีบยกมือไหว้สวัสดิ์คุณครูทันที

“ผมอยากมาเข้าบ้างครับ มาเข้าแล้วอากาศมันสบาย แต่ผมไม่รู้อะไรจะทำอะไรดี ผมมาเข้าไปเลยไม่มีเพื่อนเล่นด้วยครับ อะะๆ”

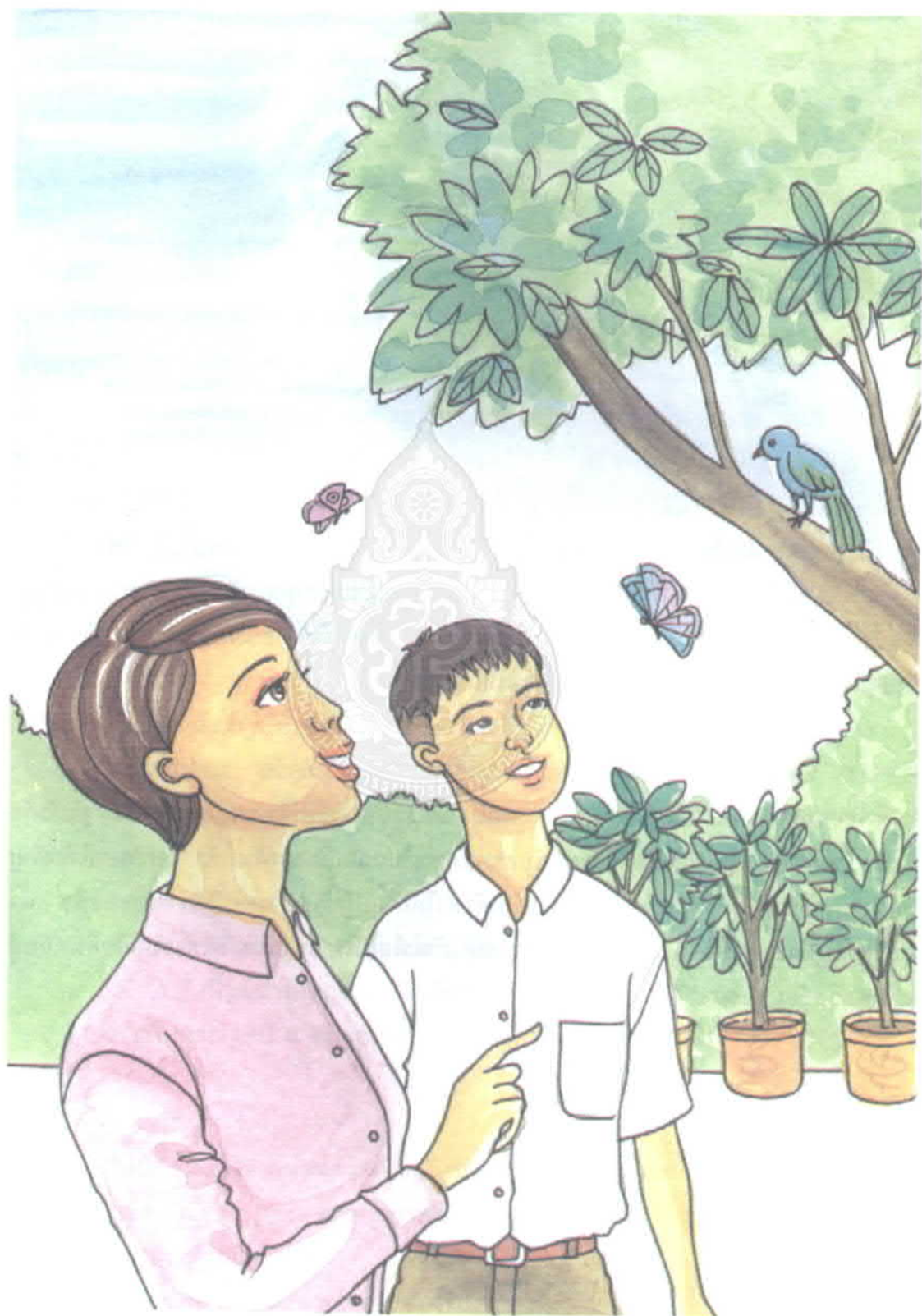
“ใช่ละ อากาศในช่วงเช้าสบายกว่าสดชื่นกว่า เพราะพืชจะสังเคราะห์แสงและคายออกซิเจนออกมา...ดีแล้ว วันนี้ญัฐมาเข้า ครูจะพาไปเที่ยวในสวน เอากระเป๋าน้ำไปใส่ไว้ที่โต๊ะครูก่อนแล้วกัน” ครูแก้วกับญัฐเดินไปถึงสวนหลังห้องพักครู แล้วขึ้นไปที่ดินไม้ใหญ่ที่สุดของโรงเรียน

“ต้นนี้อายุเท่าโรงเรียนของเราเลยนะ 50-60 ปีได้ ยังแข็งแรงอยู่เพราะอะไรรู้ไหมคะ”

“ไม่ทราบครับ”

“ต้นไม้เราไม่เหมือนคน ตรงที่เขาหายใจโดยอาศัยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนคนจะหายใจโดยใช้ก๊าซออกซิเจน เมื่อต้นไม้หายใจเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไป ก็คายก๊าซออกซิเจนออกมา แล้วยังตอนนี้อากาศบ้านเรามลภาวะเป็นพิษเยอะมาก โชคดีของต้นไม้แต่โชคดีรายดกเป็นของเรา”

“แล้วญัฐเห็นไหมล่ะว่า ทำไมเขาถึงรณรงค์ให้ปลูกป่า ปลูกต้นไม้เยอะๆ ก็เพื่อจะช่วยแบ่งเบาเอาอากาศเสียแทนเราไงล่ะอะ”



ครูแก้วพาเดินไปที่กำแพงอิฐสีแดง แต่ตอนนี้ไม่ค่อยเห็นสีแดง เพราะมีพืชสีเขียวเลื้อยเกาะเต็มไปหมด

“อย่างต้นที่เกาะกำแพงนี้ ก็เป็นพวกพืชเหมือนกันนะ มีทั้งมอส ตะไคร่น้ำ หรือต้นเฟินที่ครูสอน หนูจำได้ไหมจ๊ะ”

“จำได้ครับ” หนูตอบ ครูแก้วจึงอธิบายต่อว่า

“ชนิดของพืชอย่างสาหร่าย ตะไคร่น้ำ เฟิน เป็นพืชชั้นต่ำ แต่เป็นผู้ทำให้เกิดกระบวนการสังเคราะห์แสง พืชพวกนี้มีโครงสร้างง่าย และมีหลายประเภท...

มอส ซึ่งมีต้นคล้ายกับลำต้นของพืช แต่ไม่มีท่อลำเลียง ส่วนนี้่อกจากส่วนที่เป็นท่อนๆ เรียกว่า โพรโตมีนา ซึ่งเจริญมาจากส่วนสปอร์ที่ปลิวตกบริเวณสภาพที่เหมาะสมจะมีลักษณะคล้าย “ใบ” งอกออกมา มีส่วนที่คล้ายต้นสูงขึ้น และมีส่วนคล้ายรากยึดติดกับดินหรือซอกหินแฉะๆ เอาไว้ พวกมอสเป็นตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและแทนที่ โดยการเปลี่ยนดินให้เป็นดิน เนื่องจากมอสสามารถงอกงามได้ในบริเวณรอยแตกของหินที่มีความชื้นสูง เมื่อมอสตายตัวมันจะเป็นสารอาหารให้กับพืชชนิดอื่นซึ่งจะขึ้นต่อไปในบริเวณนั้น”

“พืชที่ใช้ท่อลำเลียง แบ่งเป็น พืชมีท่อลำเลียงชั้นต่ำไม่มีเมล็ด เช่น หวายตะมอย ดินตุ๊กแก สนหางม้า หญ้าดอกปล้อง หรือพวกเฟินต่างๆ ส่วนพืชมีท่อลำเลียงมีเมล็ด แบ่งเป็นไม้มีผลห่อหุ้ม ได้แก่ ปรัง แปะก๊วย สนสองใบ สนภูเขา”

“ส่วนประกอบที่สำคัญของต้นไม้มีอะไรละ หนูลองดูต้นไม้ต้นนี้แล้วตอบครู”

“มีต้น มีกิ่ง ใบ...” หนูพยายามมองหา “แล้วก็ดอกไม้ครับ”

“ถูกต้องค่ะ แต่ต้องมีรากด้วยนะค่ะ แต่นูหนูมองไม่เห็นเพราะมันอยู่ใต้ดิน รากแก้วจะมีความสำคัญในการยึดติด และดูดซับอาหารเพื่อไปหล่อเลี้ยงลำต้น กิ่ง ใบ ดอกให้เจริญงอกงาม ส่วนใบก็ทำหน้าที่สำคัญ คือเป็นตัวทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่สำคัญของพืช น้ำและคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ จะรวมตัวกันเพื่อเป็นออกซิเจนที่พืชจะปล่อยคืนกลับสู่สภาพแวดล้อมของเรา”



“จิบ....จิบ....จิบ”

“เสียงลูกนกร้องอยู่บนต้นไม้” ครูแก้วแหงนหน้าขึ้นมอง

“เห็นไหม....เมื่อต้นไม้มีสีเขียว ชุ่มชื้น ร่มเงา ผลัดดอกออกผล นกก็จะมาทำรัง มันหมายถึงว่าที่นี้อาหารอุดมสมบูรณ์ มีดอกไม้ก็จะมีผีเสื้อบินเยอะไปหมดเลย” ครูแก้วมองนาฬิกาข้อมือ เด็กนักเรียนเริ่มเยอะขึ้น

“ไปกันเถอะ เดี่ยวครูต้องเตรียมตัวไปเฝ้ารับเด็กหน้าประตูโรงเรียนแล้ว ว่าแต่ว่าวันนี้ณัฐน่ารักมาก ทำอย่างนี้ให้ได้ทุกวัน แต่....ไม่ต้องมาเข้าดูอย่างนี้นะ....เวลานอนของเด็กๆ ควรจะประมาณ 7 ชั่วโมงนะคะ”

“ครับ” ณัฐรับคำ

ณัฐเดินไปตักรอกเพื่อนๆ ที่ห้องเรียน เห็นวุฒิมาแล้ว

“ว่าไง วันนี้วุฒิมาสายกว่าเราเสียอีก” ณัฐแซวเพื่อน

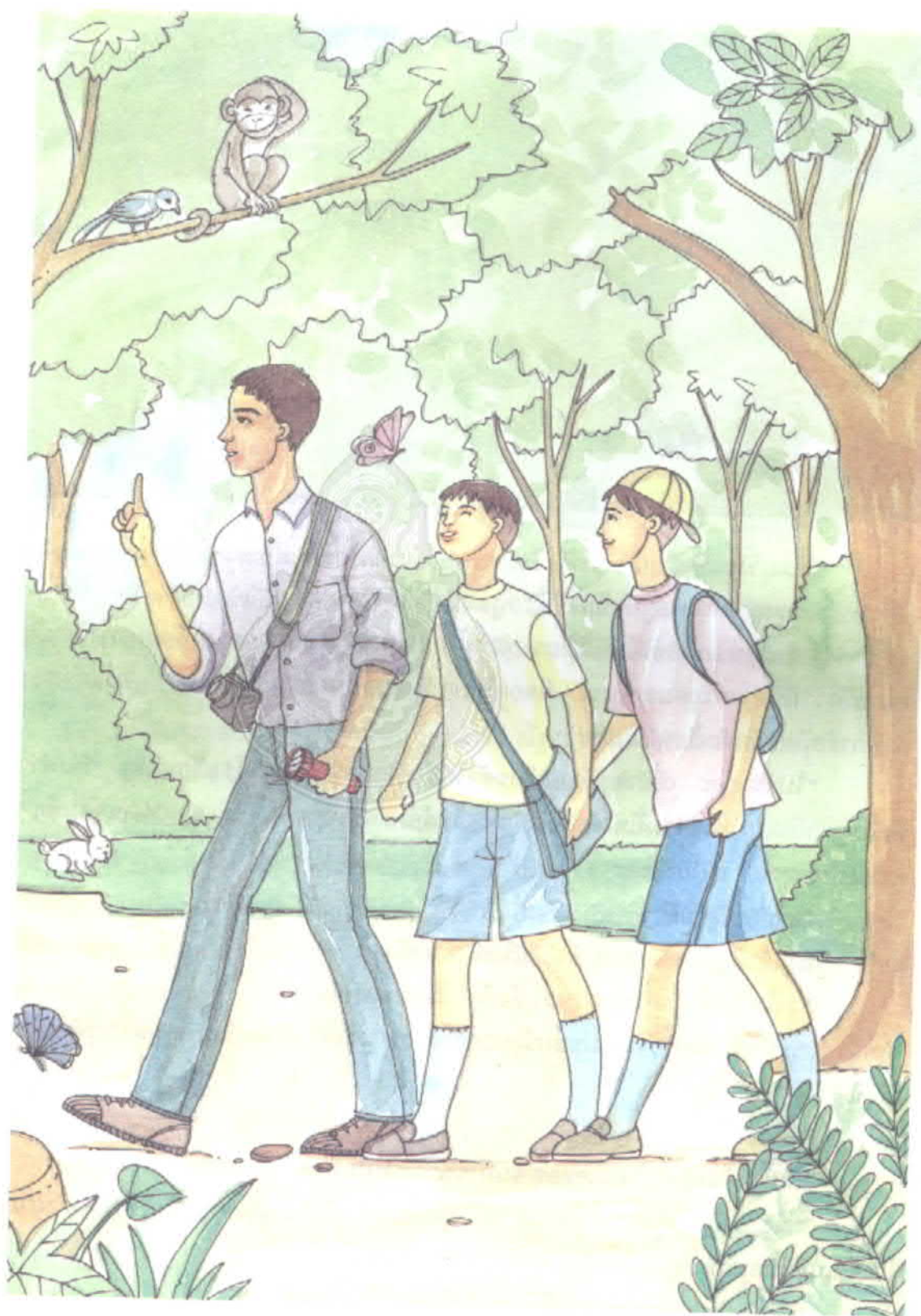
“เราไปหาณัฐที่บ้าน แม่ของณัฐบอกว่าออกมาแต่เช้า เป็นอะไรหรือเปล่า” วุฒิจับผิดเพื่อน

“เปล่า”

วันนี้ทั้งวันณัฐทวายนอนตลอด จนถึงขนาดหลับในห้องเรียนเลยละ

“ณัฐ....ณัฐ” ครูสุดา ครูสอนภาษาอังกฤษปลุก ณัฐรู้สึกตัวเพราะเสียงครูสุดาดังมาก ไม่เห็นเหมือนครูแก้วเลย

“แต่ผมคิดว่า ผมจะมาเข้าอีกแต่คงไม่ใช่พรุ่งนี้นะเน่อน”



ไปเที่ยวป่า

“นักเรียนตรง” กมลสั่งให้ทุกคนในห้องเรียนทำความสะอาดพวงกุญแจผู้สอนเช่นปกติ หลังเลิกเรียนชั่วโมงสุดท้าย

“สวัสดีครับ...คุณครู”

“สวัสดีค่ะ...คุณครู” เสียงเจี๊ยวจ๊าวหลังโรงเรียนเลิก บางคนก็รีบกลับบ้าน บางคนก็ยังวนอยู่กับการทำความสะอาดห้องเรียนตามตารางเวรของแต่ละคน

“วุฒิยังไม่กลับบ้านเหรอ” ญัฐถาม

“เดี๋ยวพ่อมารับ” วุฒิตอบ ยังไม่ทันไร พ่อของวุฒิก็ขับรถกระบะคันใหญ่ ล้อใหญ่ เหมือนรถลุยป่า ญัฐนึกถึงเรื่องที่วุฒิเคยเล่าให้ฟังว่า พ่อของเขาเป็นช่างภาพชอบถ่ายรูปป่าเขา เที่ยวป่า บางทีก็เจอสัตว์ป่า โดยเฉพาะช้างที่เขาใหญ่

“สวัสดีครับพ่อ” ญัฐยกมือไหว้คุณพ่อของวุฒิซึ่งนั่งอยู่ในรถ

“ไงญัฐ” พ่อทักญัฐเสียงดัง

“ขึ้นมาเลยลูก” ทั้งสองก้าวในลักษณะไหนตัวขึ้นรถเสียมากกว่า เพราะรถของพ่อวุฒิคันสูงเสียเหลือเกิน วุฒินึกถึงเรื่องที่เขาจะไปเที่ยวป่าเขาใหญ่กับพ่อ จึงชวนญัฐไปด้วย

“ญัฐ...พรงนี้เข้า พ่อกับเราจะไปเที่ยวเขาใหญ่กัน ญัฐไปด้วยกันนะ ต้างแรมในเต็นท์สักคืน...” ญัฐก็ตอบว่าจะไปเหมือนกัน แต่ดูจะไม่สะดวกนัก เพราะติดอยู่ตรงที่คุณพ่อของญัฐเอง

“เดี๋ยวพ่อจะไปขอกับพ่อญัฐเอง ไม่ต้องทำหน้าอย่างนั้นหรอก” พ่อของวุฒิเอ่ยชวนและดูเหมือนรู้ใจเสียด้วย

พ่อของวุฒิขับรถมาส่งญัฐถึงบ้าน ญัฐเห็นพ่อกำลังยุ่งกับการขายของ เขายกมือไหว้ขอบคุณพ่อของวุฒิ และยกมือไหว้สวัสดีพ่อของเขา ส่วนพ่อของวุฒิลงจากรถมาหาพ่อของเขา และญัฐไม่รู้ว่าพ่อของวุฒิพูดอย่างไร แต่...ที่สุด

“ครับ ได้เลย แต่ผมว่าเจ้าญัฐมันจะทำให้คุณลำบากใจเสียมากกว่านะ...” พ่อของญัฐเอามือลูบหัวของญัฐอย่างเอ็นดู แต่ญัฐก็แอบยิ้มดีใจที่คุณพ่อยอมให้เขาไป

“ญัฐ พรงนี้เข้าเราเจอกัน แล้วคืนให้ทันนะลูก จะได้เห็นบรรยากาศของป่าเขาใหญ่ได้เยอะๆ ถ้าไปถึงเร็ว” พ่อของวุฒิบอกเพราะอยากไปถึงเขาใหญ่ก่อนสาย

เช้าวันใหม่....ณัฐตื่นแต่เช้าโดยที่ไม่ต้องให้พ่อกับแม่เรียก เขาเตรียมอุปกรณ์เดินป่าเท่าที่เขาคิดได้ไว้ในเป้ใบหนึ่ง พ่อและวุฒิมาถึงมีอุปกรณ์เดินป่าพร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพชุดใหญ่ และตู้แช่อาหารแบบปิกนิกอยู่ท้ายกระบะ

“ไปก่อนนะครับ ไม่ต้องเป็นห่วง ผมจะดูแลณัฐเป็นอย่างดีครับ” คุณพ่อของวุฒิบอกกับพ่อของณัฐ วุฒิและณัฐกล่าวสวัสดิ์คุณพ่อ ก่อนออกเดินทาง

การเดินทางเริ่มต้นขึ้น...พ่อของวุฒิขับรถเร็ว แต่ก็ไปถึงทางขึ้นเขาใหญ่ได้โดยสวัสดิภาพ บรรยากาศของทางเข้าเขตอุทยานฯเป็นสบาย และกลิ่นอายของป่าเขาทำให้พวกเขาทั้งสามชื่นใจกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

“เราจะเข้าสู่อาณาเขตของป่ากันแล้ว” พ่อของวุฒิชี้ให้ดูลิงที่มายืนรออาหารจากผู้รักธรรมชาติทั้งหลายแล้ว และออกความเห็น

“อย่างลิงพวกนี้ จริงๆ แล้ว พวกเขาก็อยู่ตามป่าตามเขา มีพวกเรานี้แหละเอ็นดูพวกมันมากจนมันไม่ไปหากินแล้ว ก็มารอกินผลไม้จากเราที่โยนให้ ซึ่งเรื่องอย่างนี้ทางหน่วยงานของศูนย์อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่าก็ไม่เห็นด้วยสักเท่าไร....”



“งั้นเราก็ไม่ให้มันสิอะ.....” วุฒิเสนอความเห็นกับพ่อของเขา

“มันก็ทำได้ แต่หลังจากนั้นมันหากินด้วยตัวเองไม่เป็นแล้วนะสิ” พ่อตอบ

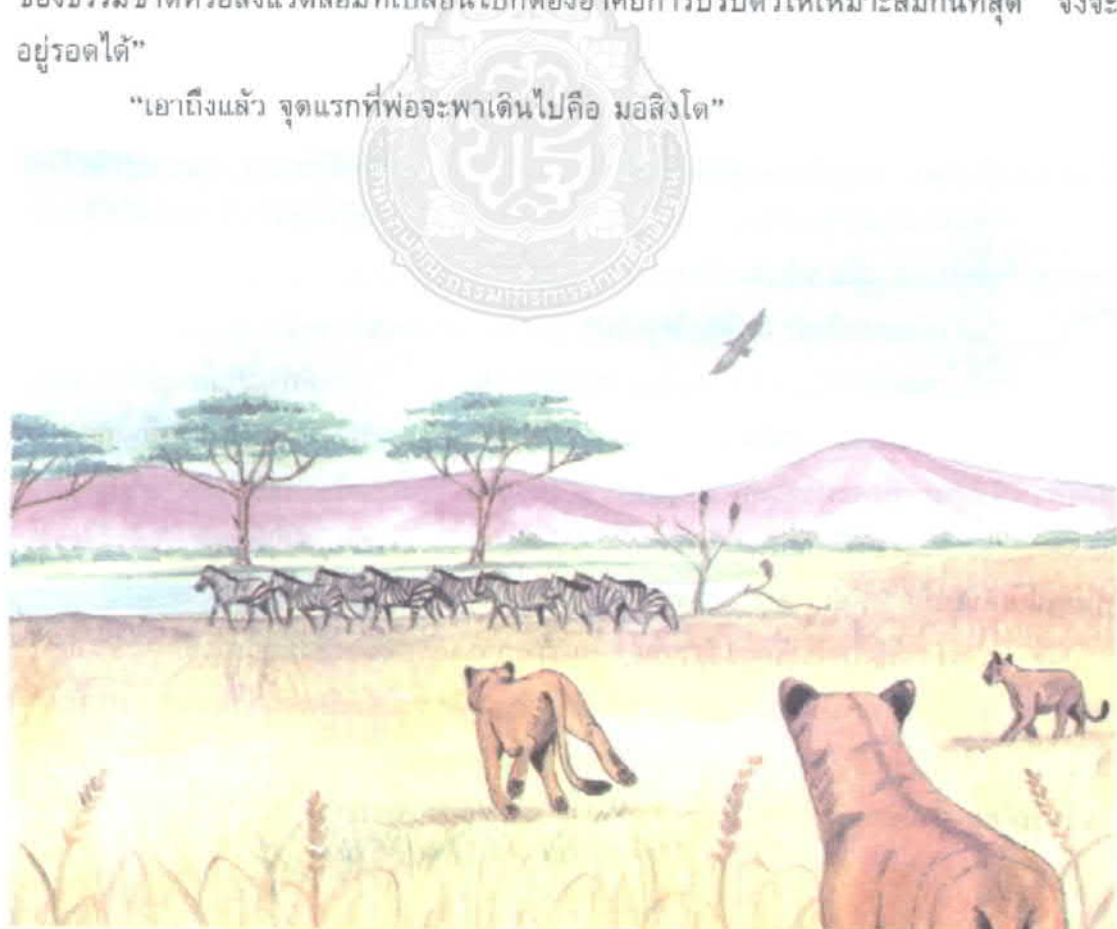
“มันเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมนะลูก”

“อย่างช้างป่าที่เราเห็นออกมาเดินอยู่ตามท้องถนนในเมือง แทนที่มันจะอยู่ที่บ้านป่าของมันเพราะอะไรล่ะก็เพราะมนุษย์เราไปจับมันมาจากป่า เอามาเลี้ยงและสอนให้ลากซุง แต่พอป่าของเราหมดไป ไม่มีงานให้มันทำ พวกคนเลี้ยงก็ไม่มีเงินซื้ออาหาร ก็ต้องหาวิธีให้มันมีกิน ก็เลยมาหากินกันในเมืองใหญ่ๆ อย่างกรุงเทพฯ พอคนหนึ่งทำได้ก็มีคนอื่นทำตาม จนกลายเป็นถนนเต็มไปด้วยช้างซึ่งอันตรายมาก” พ่อขับรถไปเรื่อยๆ บ้างก็โค้งซ้ายโค้งขวานานๆ จะมีรถสวนมาสักคัน

“มันเหมือนกับที่ครูแก้วสอนเลยวุฒิ....ครูแก้วเคยสอนว่า วิธีทางการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตจะเปลี่ยนไป เพราะพวกมันต้องการอยู่รอด” ญัฐพูดขึ้นเมื่อนึกถึงสิ่งที่ครูแก้วเคยสอน

“ก็เกี่ยวกันนะลูก แต่พ่อว่ามันก็ต้องมีเรื่องอื่นมาเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น....เรื่องราวของธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปก็ต้องอาศัยการปรับตัวให้เหมาะสมกันที่สุด จึงจะอยู่รอดได้”

“เอาถึงแล้ว จุดแรกที่พ่อจะพาเดินไปคือ มอสิงโด”



ทุ่งหญ้าขนาดกว้างใหญ่ ป้ายที่เขียนไว้บอกทางไป “มอสิงโต” ทั้งซ้ายทั้งขวามือแต่ทุ่งหญ้าสูงเกือบถึงหัวของเด็กทั้งสอง พ่อของวุฒิก้าวลงจากรถ เตรียมอุปกรณ์เดินป่าอย่างเช่น มีดพก ไฟฉายกระบอกเล็ก กล้องส่องทางไกล ที่สำคัญที่สุดก็คือกล้องคู่ใจของพ่อ

ณัฐมองดูพ่อของวุฒิอย่างชื่นชม...เขายากเป็นแบบพ่อของวุฒิ เขาชื่นชมกับคนเก่งอย่างที่เขานึกถึงครูแก้ว

การเดินทางเข้าป่าใหญ่เป็นครั้งแรกในชีวิตของเด็กชายทั้งสอง แม้กระทั่งวุฒิเองก็ยังไม่มีโอกาสจนวันนี้

“เวลาเดินเข้าไปให้เจียบๆ ไว้ อย่าส่งเสียงดังนะลูก เพราะตรงนี้กว้างมันชอบออกมากินหญ้า” วุฒิสะกิดณัฐ เมื่อส่องกล้องแล้วเห็นกวางกลุ่มใหญ่กำลังจ้องมาที่วุฒิ

“มันจ้องเราอยู่ะณัฐ ยืนนิ่งเลย” พ่อของวุฒิจึงบอกว่า

“พวกนี้มีหูที่ดี และตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา เป็นธรรมชาติของสัตว์พวกนี้ที่ต้องคอยระวังภัยจากสัตว์กินเนื้ออย่างพวกเสือ แต่พักหลังนี้มันก็ไม่ค่อยกลัวนะ เพราะคนมาแถวนี้เยอะขึ้นเรื่อยๆ” พ่อหัวเราะเบาๆ เหมือนกับจะต่อว่ามนุษย์อยากรู้จักธรรมชาติแต่ไม่เคยให้เกียรติกับธรรมชาติเอาเสียเลย

พวกเราเดินไปเรื่อยๆ จนถึงหอส่องสัตว์ พวกเราเดินขึ้นไปบนหอส่องสัตว์ เพื่อดูว่ามีตัวอะไรบ้างที่มากินน้ำที่บ่อน้ำใหญ่ที่อยู่ข้างหน้าใกล้ๆ

“ช่วงเวลาเช้าๆ อย่างนี้จะมีแต่กวางเท่านั้นที่จะมาเล็มหญ้า แต่ถ้าเป็นพวกสัตว์กินเนื้อจะมาหากินตอนกลางคืน หรือจะเป็นพวกค้างคาว หรือนกฮูก”

“แล้วพ่อเคยเห็นบ้างหรือเปล่าครับ” วุฒิถามพ่อของเขา

“พ่อเคยเห็นแต่นกแสก แต่แปลกนะลูก ไม่เจอที่ป่า แต่พ่อเจอที่ทางเข้าบ้านเรา มันจะมีลักษณะเหมือนนกฮูก แต่ขนจะมีสีน้ำตาลอ่อนกว่า และหน้าจะแบน มันยืนอยู่บนไฟส่องทางเข้าบ้าน เพื่อจะหาหนูที่พังหญ้ารก...” พ่อเล่า

“พวกนี้ดำจะดีมากในตอนกลางคืน มันจ้องเหยื่อของมันนิ่งเลยนะลูก แล้วก็โฉบลงทันทีเมื่อเห็นเหยื่อ” พ่อเล่าอย่างออกรสในหอส่องสัตว์

พ่อเล่าเหมือนกับที่ครูแก้วสอน ในเรื่องการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต มันจะขึ้นอยู่กับหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการปรับตัวโดยพฤติกรรมจะเป็นตัวกำหนด เพราะสัตว์บางพวกหากินตอนเช้า บางพวกหากินตอนกลางคืน สักพักหนึ่งวุฒิเรียกให้ณัฐดูกวางที่กำลังกินโป่งเทียม ซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำ และมีดินแดงๆ รอบบริเวณนั้น

พ่อบอกว่าดินแดงๆ นั้น เป็นโป่งดินที่เป็นแหล่งอาหารชั้นดีของสัตว์เลย เรามองดู
ฝูงกวางฝูงใหญ่ที่มีพ่อกวางมีเขาสวยงามเป็นจำฝูง มันจะร้องเตือนให้พวกของมันระวังเพื่อ
ถอยจากหลบภัยให้ไกลต้นไม้ในป่าลึกให้มากที่สุด ลูกกวางน่ารักมาก เท่าที่ฉันเคยเห็นที่
สวนสัตว์ที่เขาติน ฉันรู้ว่ากวางป่าที่เขาใหญ่ก็งามไม่แพ้กันนะ พ่อของวุฒิเล่าเสริมว่า

“ในป่าลึกเข้าไปจะมีฝูงนกเงือกที่กลายเป็นสัตว์อนุรักษ์ก็
อยู่ที่เขาใหญ่เหมือนกัน พวกนี้จะอยู่ในป่าที่รกมากๆ และพื้นที่
ชื้นแฉะ”

“ผัว...ผัว....” เสียงชะนีในป่าร้องดังก้อง

“เวลาเดินป่าต้องระวังพวกหากูดเลือก
มันจะเกาะ ดีที่ลูกสวมถุงเท้ารองเท้ารัดกุมมานะ
เพราะพวกแมลงในป่าบางตัวก็มีพิษ มีอันตรายได้”
ฉันรับคำ

“เฮ้อ...ไปที่รกกัน เตี่ยวเราแะกินข้าวเที่ยง
พอดกเย็นเราจะไปพักกันที่ผากล้วยไม้”

ฟ้าเริ่มครึ้ม...บรรยากาศเย็นๆ ผ่านฉิว
มาถึงตัวของฉัน ความรู้สึกเล็กๆ ของเขาตอนนี้
นึกถึงเรื่องที่ครูแก้วสอนพวกเรา ไม่ว่าจะเป็นคน
สัตว์ พืช ย่อมต้องมีการพึ่งพาอาศัยกัน มีการใช้ชีวิตให้
อยู่รอด มีการปรับตัวเข้าหากันให้อยู่กันได้ มีการกินอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไปตาม
อาณาเขตที่พวกมันอาศัยอยู่ บางตัวก็หากินกลางคืน บางจำพวกก็หากิน
กลางวัน และสัตว์บางจำพวกก็ยังคงแก่งแย่งชิงกันเป็นผู้นำเพื่อปกป้อง
อาณาจักรของมัน นี่แหละคือการอยู่รอดของชีวิต วนเวียนเป็นวัฏจักร และฉันก็
รู้สึกว่าเขเป็นส่วนหนึ่งในอาณาจักรแห่งนี้ เขามีหน้าที่ต้องรักษา ดูแลสิ่งดีๆ นี้ไว้.



คณะผู้จัดทำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา

เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต

ที่ปรึกษา

นายสุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์

นายวินัย รอดจ่าย

ผู้เขียน

นางสาวมลชนา ถนัดคำ

ประธานกรรมการ

นายพิพัฒน์ วีระถาวร

ผู้ตรวจขั้นต้น

นางจรรยา ศรีนมีศรี

รองประธานกรรมการ

นายเอนก รัตน์ปิยะภากรณ์

ผู้ตรวจขั้นสุดท้าย

นายสุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์

กรรมการ

นางสาวทัศนีย์ อนมาน

นายประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์

นายรุจ วัลยะเสวี

นายเนเรศ ดำรงชัย

นางวันเชิญ โพธาเจริญ

นางสาวสุดสงวน ชูสกุลธนะชัย

นายเฉลิมพล เกิดมณี

บรรณาธิการที่ปรึกษา

นายเอนก รัตน์ปิยะภากรณ์

บรรณาธิการ

นางจรรยา ศรีนมีศรี

ผู้วาดภาพประกอบ

นางสาวอาภัสสร ญาณคุณโน

กรรมการและเลขานุการ

นางลลนา ไตรมาศ

ประสานงานพิมพ์

นางมาลีรัตน์ อุดลชีวะ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางจรรยา ศรีนมีศรี

นางเจรจา อยู่ประยงค์

