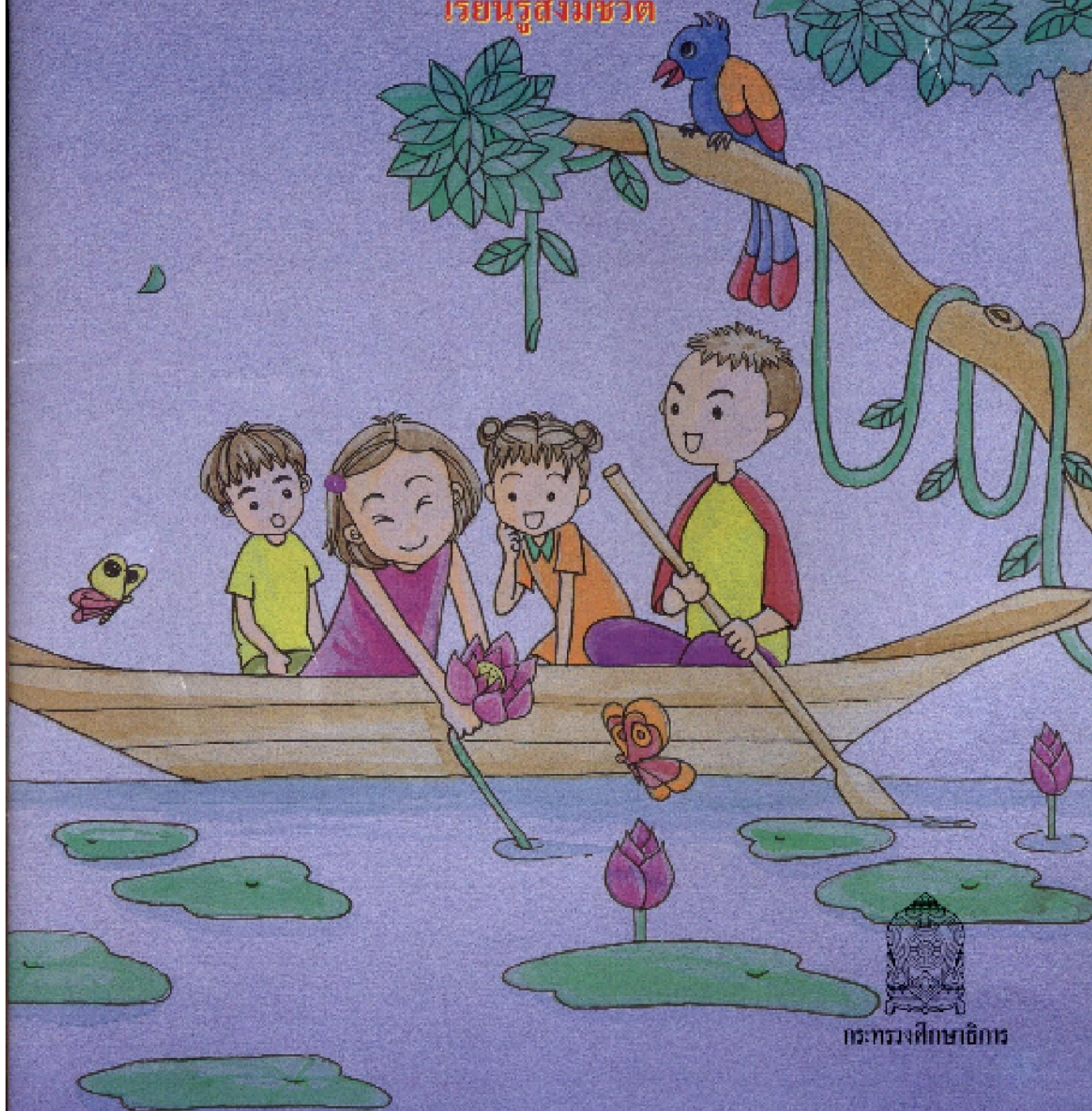


หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

ตะ ตาอัน

เรียนรู้สิ่งมีชีวิต

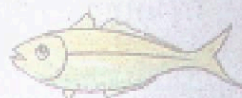
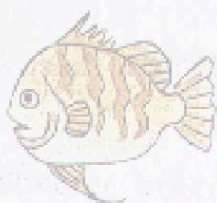
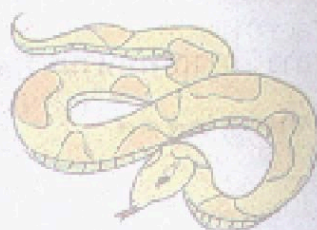
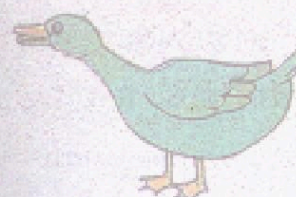


กระทรวงศึกษาธิการ



หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

๕ ตาอน





หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์
ระดับประถมศึกษา
เรื่อง คาร์บอน เรียนรู้สิ่งมีชีวิต
ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ

© สงวนลิขสิทธิ์ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๔๔
จำนวน ๔๒,๐๐๐ เล่ม
ISBN 974-268-9822

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
๒๒๔๕ ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐
นายวิชัย พยัคฆโส ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา ๒๕๔๔

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อุไรรัตน์ ฤทธิสมิต.

คาร์บอน เรียนรู้สิ่งมีชีวิต.--กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, ๒๕๔๔.
๒๕ หน้า.

๑. วิทยาศาสตร์--หนังสืออ่านประกอบ. I. ไชยศิริ ญาณคุณ, ผู้วาดภาพ
ประกอบ. II. กรมวิชาการ, ศูนย์พัฒนาหนังสือ. III. ชื่อเรื่อง.

๓๗๒.๓๕

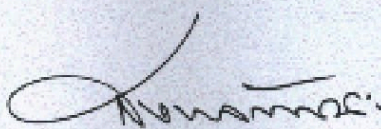
ISBN 974-268-9822



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการและศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติได้
ร่วมมือกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เรื่อง ดาวอัน
เรียนรู้สิ่งมีชีวิต ขึ้น เพื่อให้ประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ กระทรวง
ศึกษาธิการพิจารณาแล้วอนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

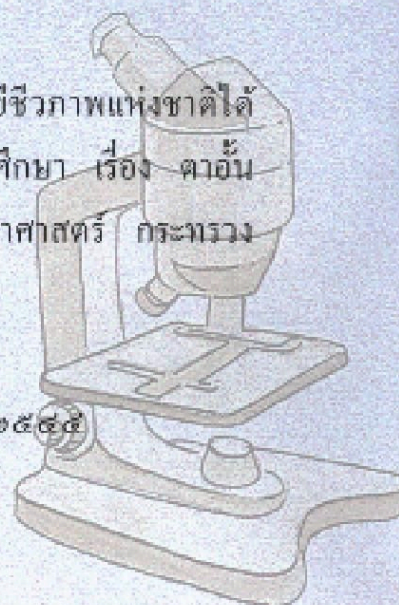
ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕

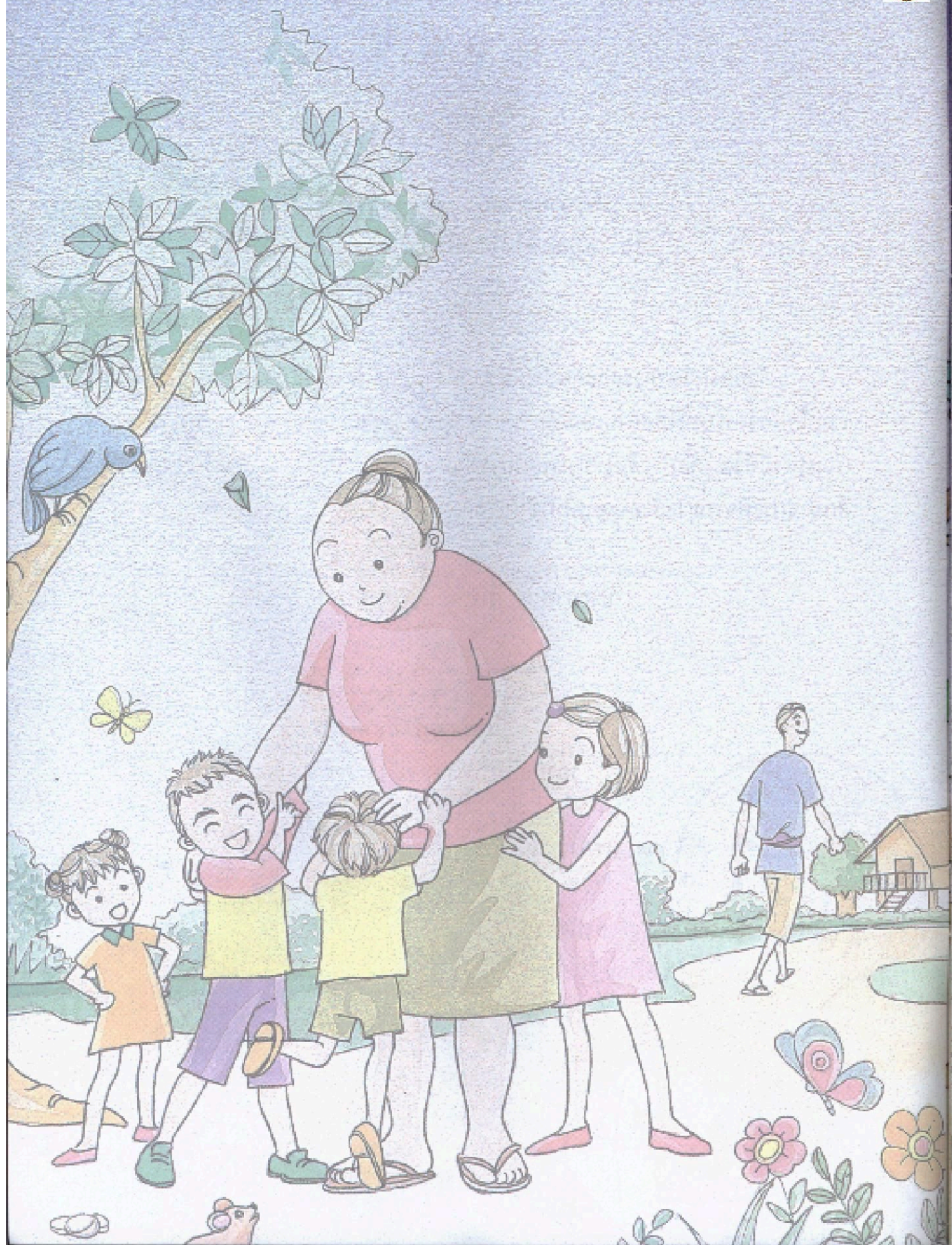


(นายสงบ ลักษณะ)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ







คำนำ

กรมวิชาการ และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ
แห่งชาติ ได้ร่วมมือกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับ
ประถมศึกษา เรื่อง ตาอัน เรียนรู้สิ่งมีชีวิต ขึ้น โดยมอบหมายให้
นางอุไรรัตน์ ฤทธิสมิต เป็นผู้เขียนต้นฉบับหนังสือ และมอบหมายให้
นางวันเชิญ โพธาเจริญ เป็นผู้ตรวจขึ้นสุดท้าย หนังสืออ่านเพิ่มเติม
วิทยาศาสตร์นี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต สัตว์ พืช
และจุลินทรีย์ เป็นหนังสือในแนwbันเทิงคดีมีภาพประกอบสวยงาม ซึ่ง
จะช่วยให้เด็กมีความรู้พื้นฐานและรักที่จะเรียนรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์
ธรรมชาติ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เป็น
อย่างดี

กรมวิชาการหวังว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ เล่มนี้
จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนได้เป็น
อย่างดี และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือเล่มนี้ไว้
ณ โอกาสนี้

ป. วิเศษ

(นายประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ)

อธิบดีกรมวิชาการ

๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๓





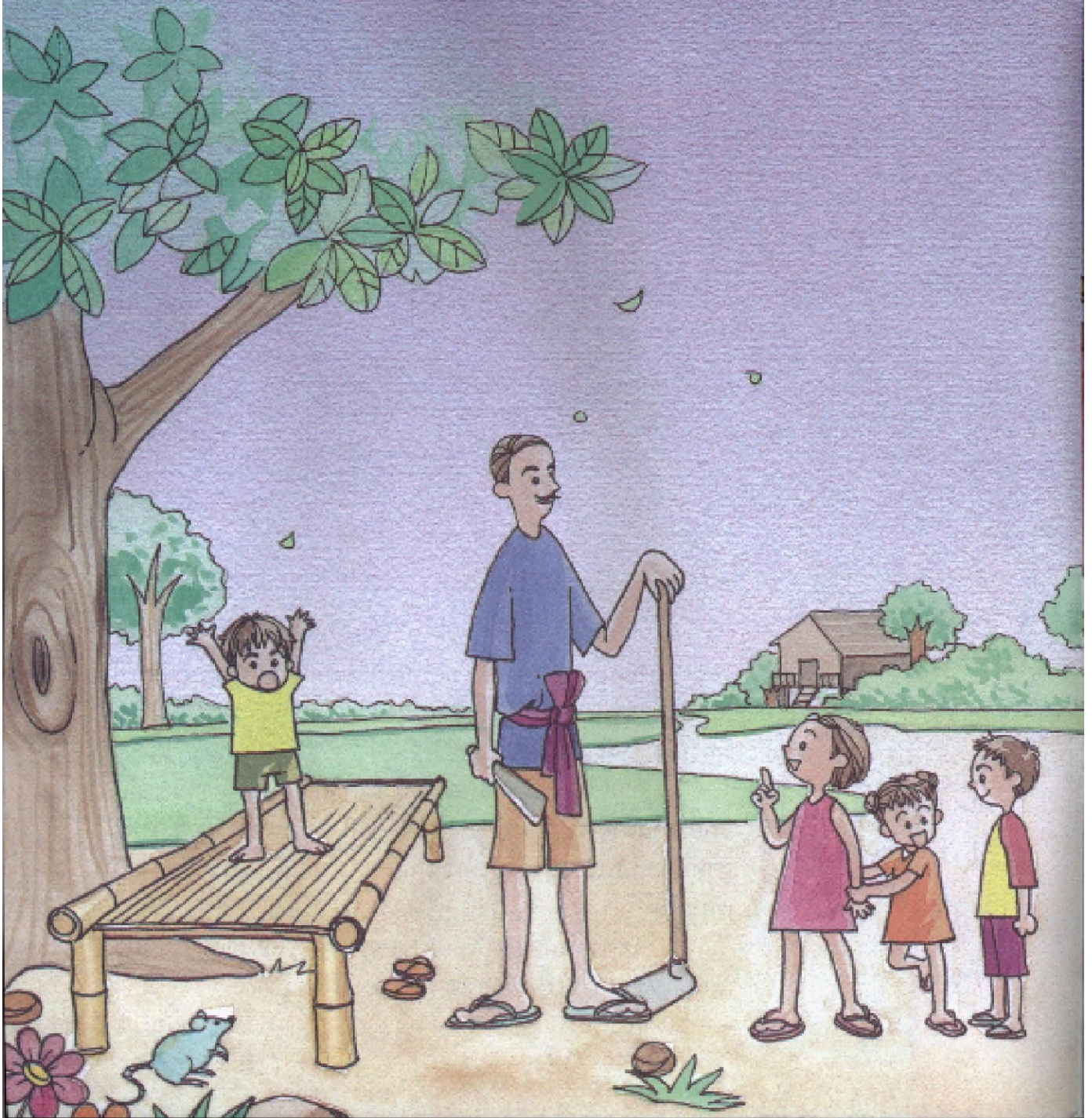
ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่ง
มีคุณตาใจดีชื่อตาอ้น คุณตาเคยเป็นครู แต่ตอนนี้
ปลดเกษียณแล้วจึงมีเวลาว่างคอยดูแลหลานๆ ตาอ้นมี
หลานทั้งหมด ๕ คน ชื่อ พี่ผักบุ้ง น้องแตงกวา น้องทิว และ
น้องธัญ

ตาอ้นเป็นคนชอบอ่านหนังสือ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับ
วิทยาศาสตร์จึงมีความคิดว่าช่วงที่หลานๆ ปิดเทอมไม่มีอะไรทำ
ตาอ้นจะสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้หลานๆ เป็นการให้ความรู้
เพิ่มเติม

แต่ตาอ้นต้องคิดหนักว่าจะทำอย่างไรให้หลานๆ สนใจ
เพราะแต่ละคนนั้นแสนจะซน



วันนี้ตาอินตื่นแต่เช้าถือจอบและพรวนเข้าไปในสวนหลังบ้าน ถางหญ้า ตัดไม้ไผ่
มาทำแคร่ได้ต้นชมพูพันธุ์ใหญ่ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็เรียกหลานๆ มาดูแล้วบอกว่า
“ช่วงบ่ายๆ ให้มาเล่นที่นี่ละ คุณตาจะเล่านิทานให้ฟังทุกวันเลย”
หลานๆ ต่างพากันดีใจที่จะได้มาเล่นใต้ต้นชมพู





คาอั้นหันไปมองห้องเรียนวิทยาศาสตร์ได้คันชมพู่ที่ไร
ก็ได้แต่ยืน ชายวิ่งตามแล้วก็พลอยอมยิ้มไปด้วย ที่นี้หลาน ๆ
จะได้ไม่ไปเล่นชนที่ไหนแล้ว ชายวีร้องบอกพี่ผักนึ่ง หลานคนโตว่า

“ช่วยคุณตาคุณย่าหน่อยๆ ด้วยนะ ถ้าน้องคนไหนคือให้
มานอกคุณยาย เคี้ยวคุณยายจะไปดูให้เอง”

“อ๊ะคุณยาย ผักนึ่งจะดูหน่อยแล้วก็หาขนมให้น้องๆ
ทานด้วย”





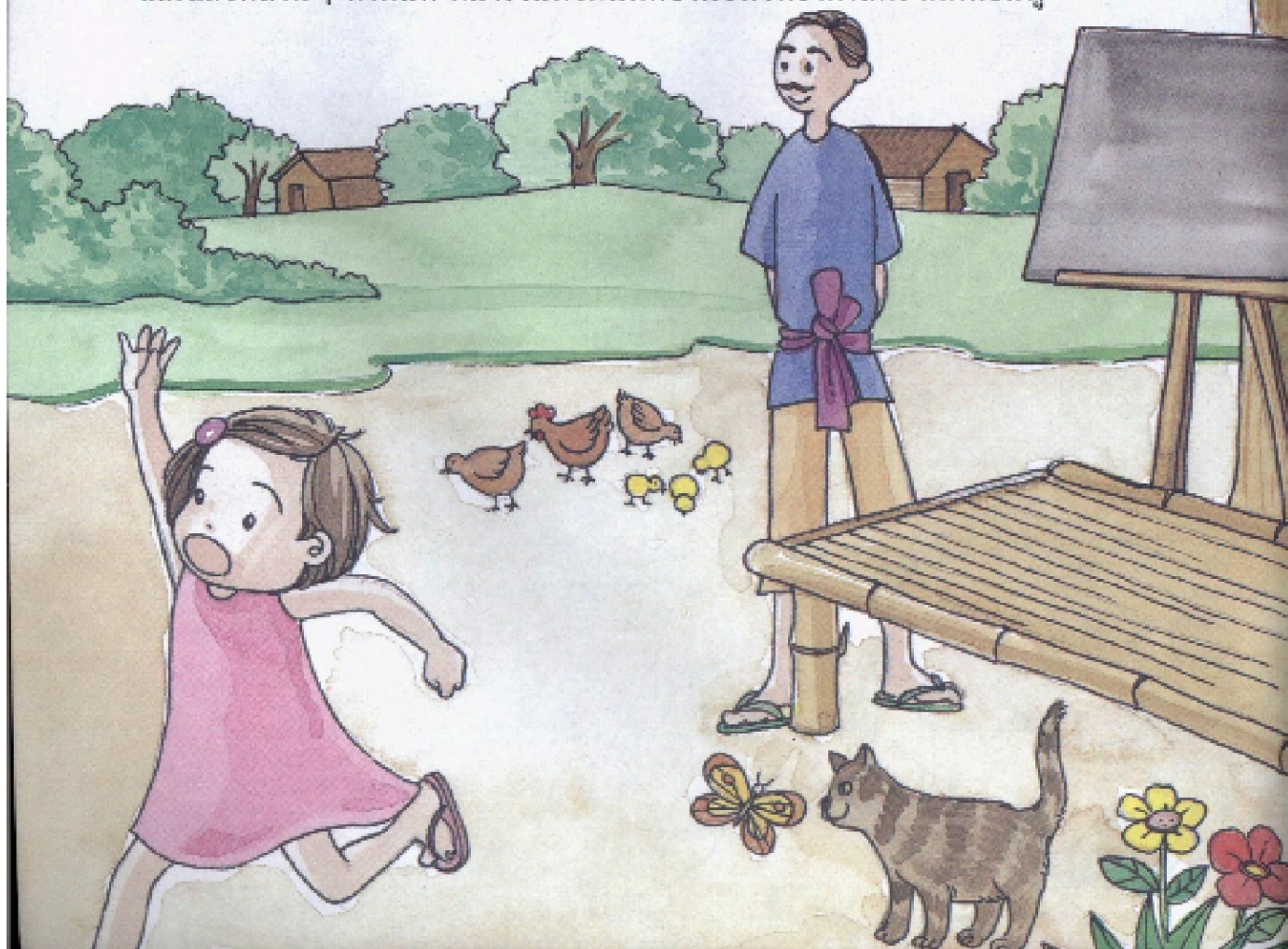
วันนี้เป็นวันเริ่มเรียนวันแรก คานันตื่นมา
ก็รีบเข้าไปในโรงรถหลังบ้าน

ยายวิตามหาไม่เจอ แต่ได้ยินเสียงกุกๆ
กักๆ ในโรงรถจึงรีบตามไปดูก็เห็นคานันกำลังร้อง
ของอยู่ ยายวิจึงถามคานันว่า “หาอะไรล่ะดา เลี้ยวยาย
ช่วยหา”

คานันบอกว่า “กำลังหากระดานชนวนอยู่ วันนี้จะเอาไปสอน
หลานๆ”

“ยายเก็บเอาไว้อยู่ได้เตียงในห้องนอนเดี๋ยวยายไปเอาออกมาให้นะ”

คานันได้กระดานชนวนมาแล้ว ก็หาไม้มาต่อเป็นขาตั้งของกระดาน และให้
พี่ผักบุ้งไปซื้อดินน้ำมัน ขนมน้ำหวานมาเตรียมไว้ คานันบอกให้พี่ผักบุ้งไปเรียก
น้องๆ มา “น้องแดงกวาง น้องทิว น้องธัญ คุณดาจะเล่นนิทานให้ฟังแล้วมาเร็วๆ”
และแล้วหลานๆ ทั้งหมด ก็มารวมตัวกันที่ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ได้ดั่งชมพู่





ตาอื่นบอกหลานๆ ว่า วันนี้จะเล่านิทาน
วิทยาศาสตร์ให้ฟัง เรื่องที่จะเล่านี้มีชื่อเรื่องว่า
สิ่งมีชีวิต

“สิ่งมีชีวิตบนโลกของเรานั้น มีทั้งหมด
๑,๕๐๐,๐๐๐ (หนึ่งล้านห้าแสน) ชนิด นักวิทยาศาสตร์
ได้แบ่งเป็นสามพวกใหญ่ๆ คือ จุลินทรีย์ สัตว์ และพืช

เมื่อนานมาแล้ว...นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าโลกของเรายังร้อนอยู่ แต่เมื่อโลก
เย็นลง น้ำ และสารต่างๆ รวมตัวกันเป็นสารประกอบของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบัน

สิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นพวกแรกๆ คือ จุลินทรีย์ เป็นพวกที่มีส่วนประกอบและ
การดำรงชีวิตแบบง่าย ๆ เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมาก จนเราไม่สามารถมองเห็นได้
ด้วยตาเปล่า จะต้องส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จึงจะมองเห็น





แต่ถ้ามันมาอยู่รวมกันมากๆ ขนาดร้อยหรือ
พันล้านตัว เราก็จะเห็นกลุ่มจุลินทรีย์เหล่านี้ได้เหมือนกัน
เช่น พวกเชื้อราสีดำที่ขึ้นบนขนมปัง ขึ้นตามผ้าที่
เปียกชื้น หรือกลุ่มราสีแสดที่ขึ้นบนซังข้าวโพด หลานๆ
ต้องคอยสังเกตดูรอบตัวเราให้ดี จะพบกลุ่มจุลินทรีย์
หลากหลายชนิด”

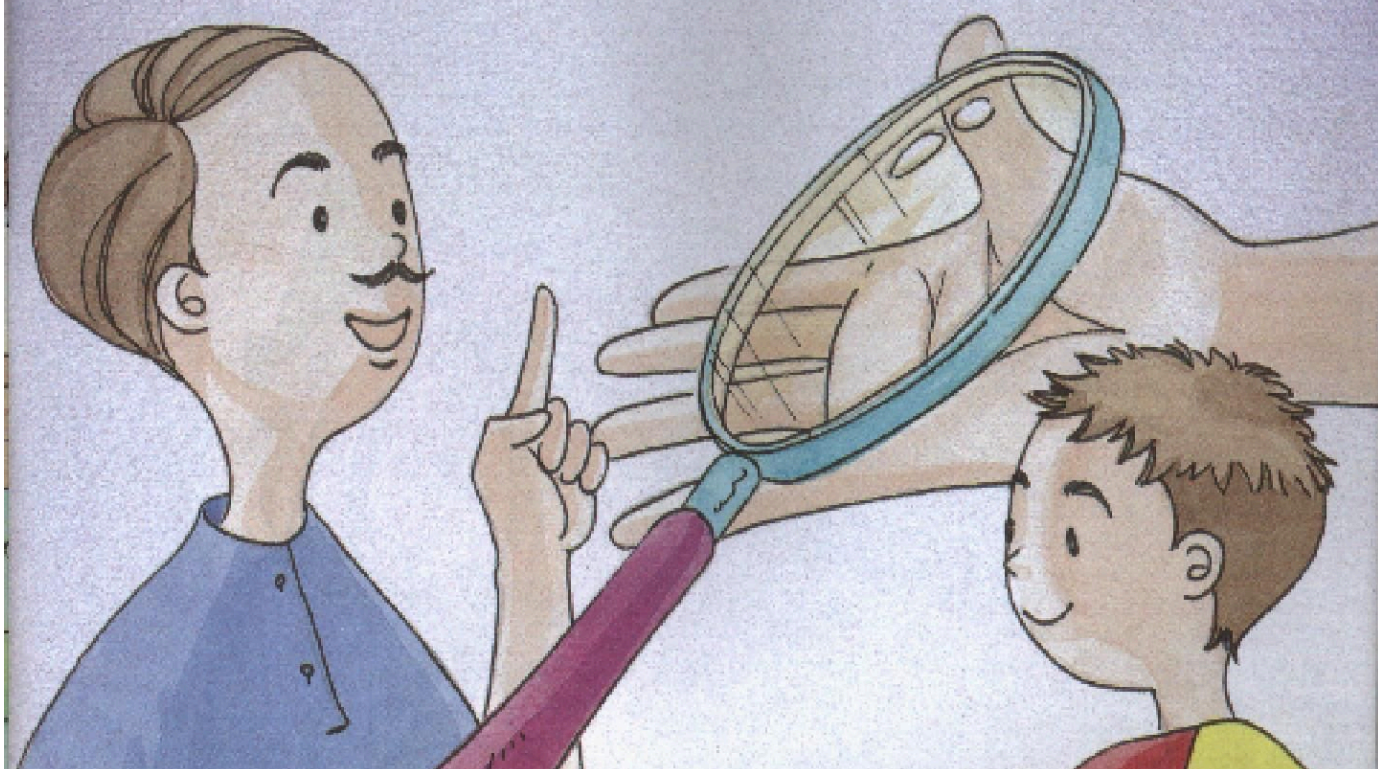
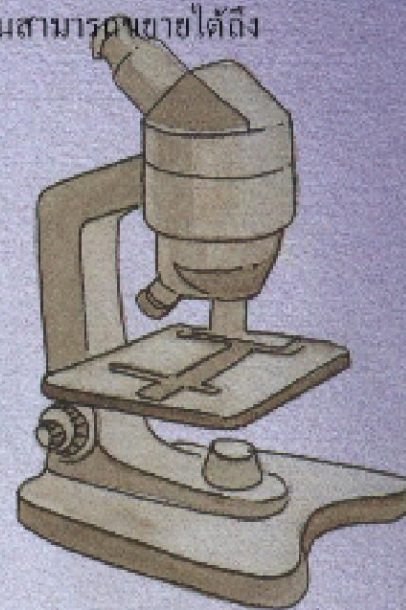




“คุณตาครับ น้องรัฐสงสัยว่ากล้องจุลทรรศน์เป็นแบบไหนครับ”

ตาอ้นวาดภาพกล้องจุลทรรศน์ให้หลานๆ ดู แล้วก็อธิบายว่า

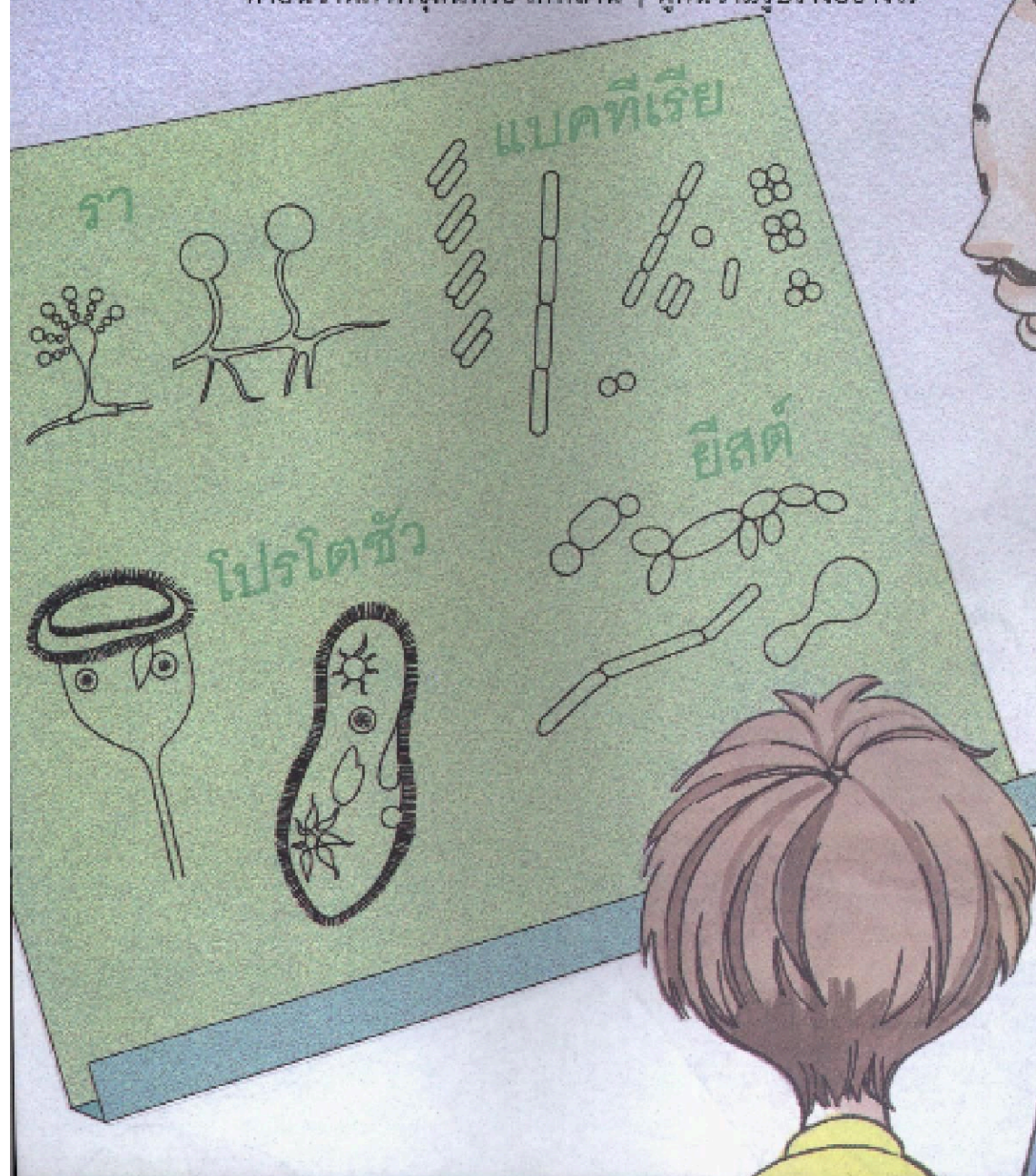
“ในกล้องจุลทรรศน์จะมีแว่นขยายที่เขาเรียกว่า เลนส์ ขยายภาพให้ใหญ่ขึ้น
หลานๆ เคยเห็นแว่นขยายที่หมอลูกใช้ดูลายมือไหมล่ะ หมอลูกจะใช้แว่นขยายเส้น
ลายมือฝอยเพื่อใช้ในการทำนาย ซึ่งแว่นขยายส่วนมากจะขยายขนาดให้ใหญ่ขึ้นเพียง
๕ ถึง ๑๐ เท่า นั่น ส่วนแว่นขยายที่อยู่ในกล้องจุลทรรศน์นั้นสามารถขยายได้ถึง
๑๐๐ ถึง ๑,๐๐๐ เท่าทีเดียว

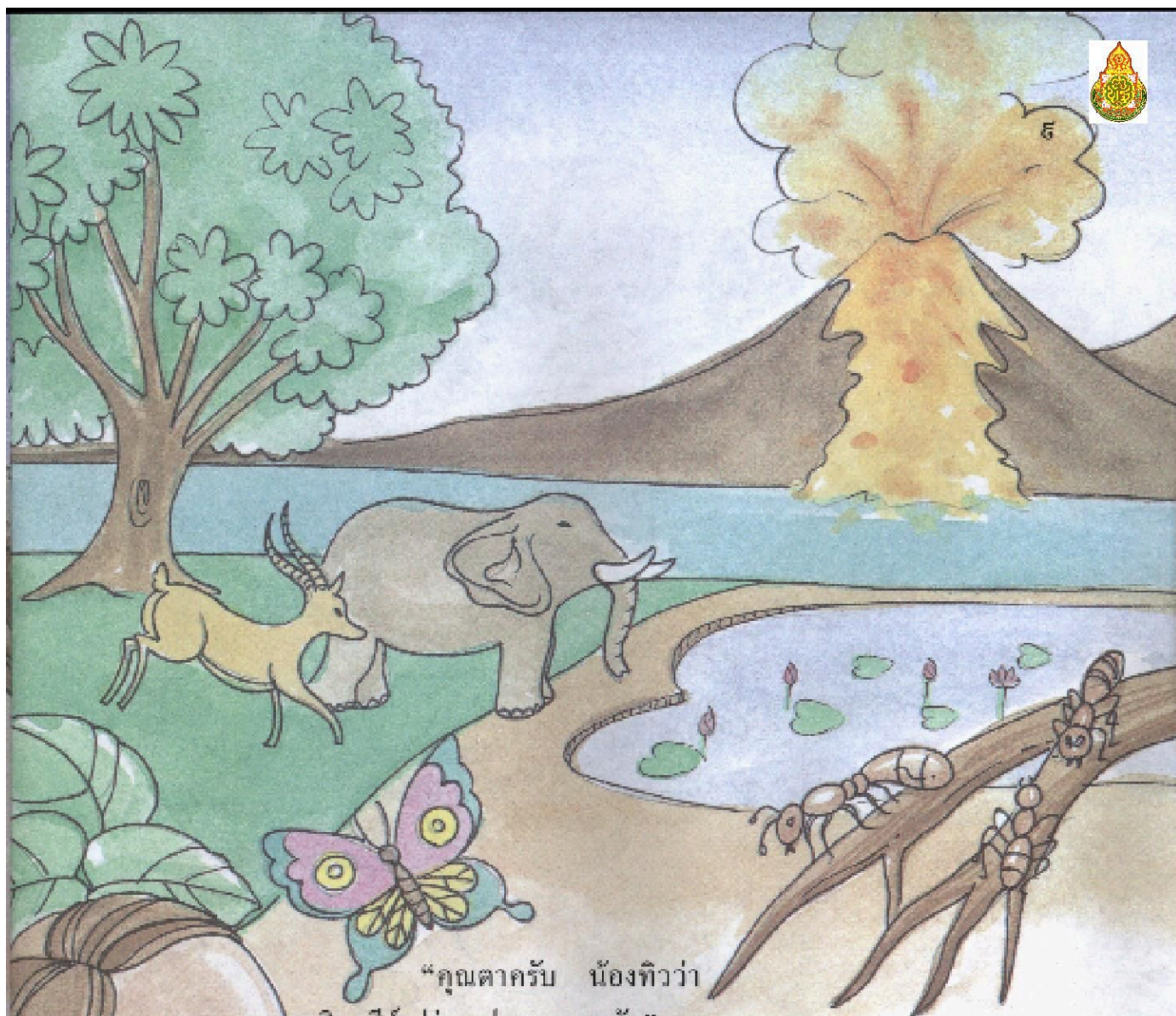




นี้ขยายขนาดแบบเนาะๆ นะ ยังมีกล้องอีกชนิดหนึ่งที่ขยายขนาดได้ถึง ๑๐,๐๐๐ ถึง ๒๐,๐๐๐ เท่า ชนิดมองเห็นพื้นผิวเซลล์จุลินทรีย์ และเห็นเส้นขนของมันด้วยละ เช่น กล้องจุลทรรศน์ที่ใช้ในห้องทดลองวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ส่องดูสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น อย่างเช่น พวกจุลินทรีย์ที่ตากำลังเล่าให้หลานๆ ฟังอยู่

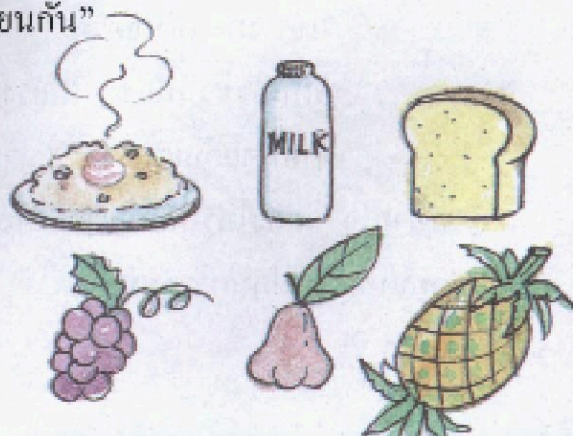
จุลินทรีย์ที่มีอยู่ได้แก่ แบคทีเรีย รา สาหร่าย และไวรัส”
ตาอ้นวาดภาพจุลินทรีย์ให้หลานๆ ดูกันว่ามียรูปร่างอย่างไร





“คุณตาครับ น้องทิวว่า
จุลินทรีย์รูปร่างแปลกๆ นะครับ”

“ใช่แล้วล่ะ เพราะว่าหลานไม่เคยเห็นแต่รู้มีชื่อว่า จุลินทรีย์มีอยู่
ทุกหนทุกแห่งบนโลกเราเลยนะ มันอยู่รอบตัวเราในแหล่งทั้งในอาหาร
เครื่องดื่ม ในดิน ในน้ำ ในอากาศ ทั้งทะเลลึก ปล่องภูเขาไฟ หรือ
แม้แต่ในร่างกายของคนและสัตว์ จุลินทรีย์ก็มีทั้งประโยชน์และโทษนะ
ไว้ได้ขึ้นอีกหน่อยหลานๆ ก็จะได้
เรียนกัน”





ยายวี เดินถือขนมมาให้หลานๆ

“เฮาส่ะ....พักทานขนมได้แล้วพรงนี้คุณตาจะเล่าเรื่องสิ่งมีชีวิตต่อ แต่ต้องไปล้างมือก่อน เพราะว่า มีจุลินทรีย์ยับยั้งด้านอาศัยอยู่บนมือเราเข้าใจมัย”

“เข้าใจกะ เข้าใจกรับ”

พี่ผักบุ้งชวนน้องๆ ไปล้างมือ

ตาอั้นคุยกับยายวีว่า “หลานของเราสนุกมากกับการเรียนวิทยาศาสตร์ ตารู้สึกสบายใจ และไม่รู้สึกเบื่อที่จะได้สอน คินนี้...จะคิดหาวิธีสอนให้หลานๆ สนุกเพลิดเพลินไปกับการเรียน”



เช้าวันใหม่ น้องชัยเห็นตาอ้นทางหน้าต่างอยู่หน้าบ้านจึงเดิน
เข้าไปหา แล้วก็ถามว่า

“คุณตาครับ ในดินมีจุลินทรีย์เยอะมั๊ยครับ”

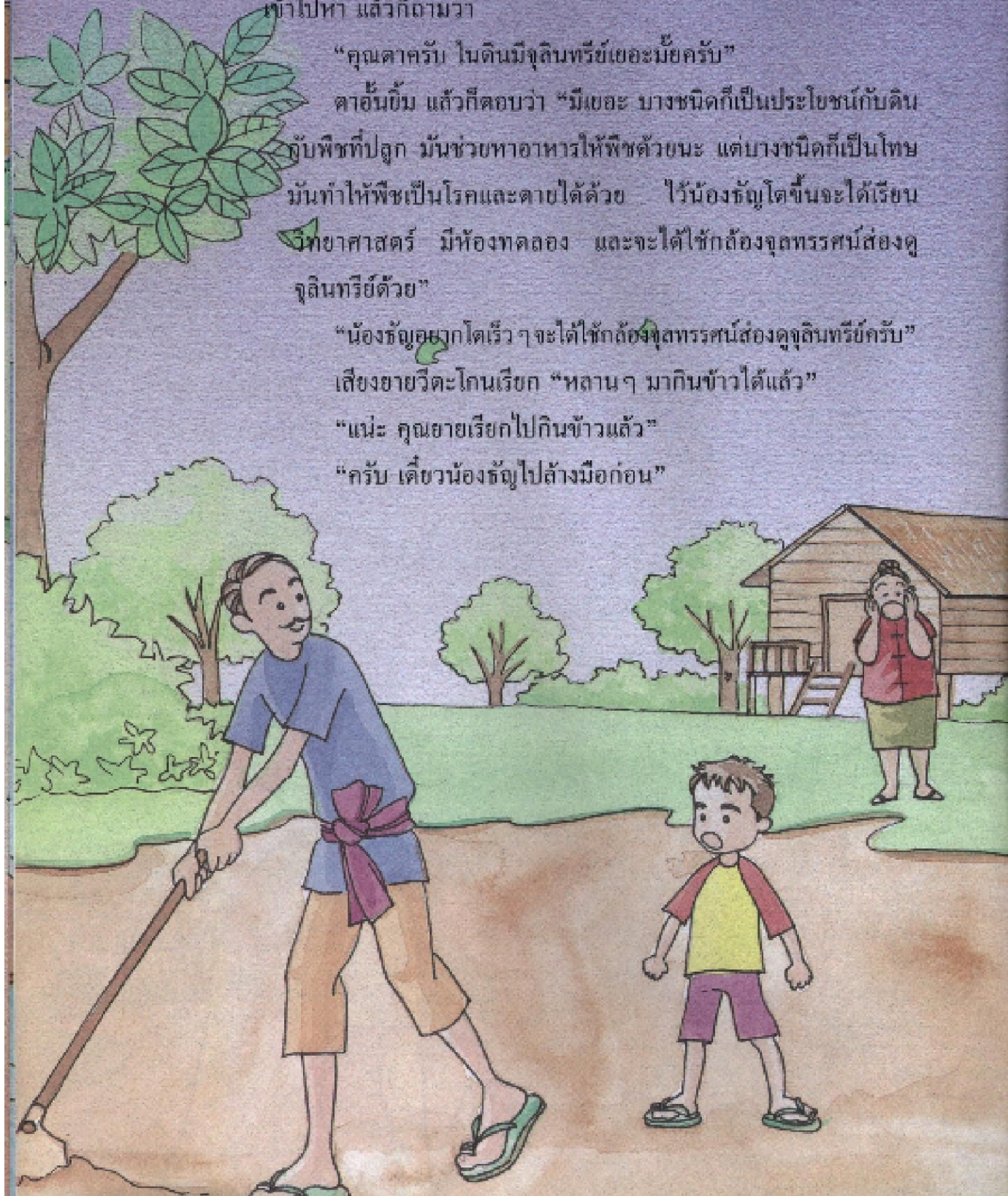
ตาอ้นอึ้ง แล้วก็ตอบว่า “มีเยอะ บางชนิดก็เป็นประโยชน์กับดิน
กับพืชที่ปลูก มันช่วยหาอาหารให้พืชด้วยนะ แต่บางชนิดก็เป็นโทษ
มันทำให้พืชเป็นโรคและตายได้ด้วย” วันน้องชัยโตขึ้นจะได้เรียน
วิทยาศาสตร์ มีห้องทดลอง และจะได้ใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดู
จุลินทรีย์ด้วย”

“น้องชัยอยากโตเร็วๆ จะได้ใช้กล้องจุลทรรศน์ส่องดูจุลินทรีย์ครับ”

เสียงยายวิตะโกนเรียก “หลานๆ มากินข้าวได้แล้ว”

“แน่ะ คุณยายเรียกไปกินข้าวแล้ว”

“ครับ เตือน้องชัยไปล้างมือก่อน”





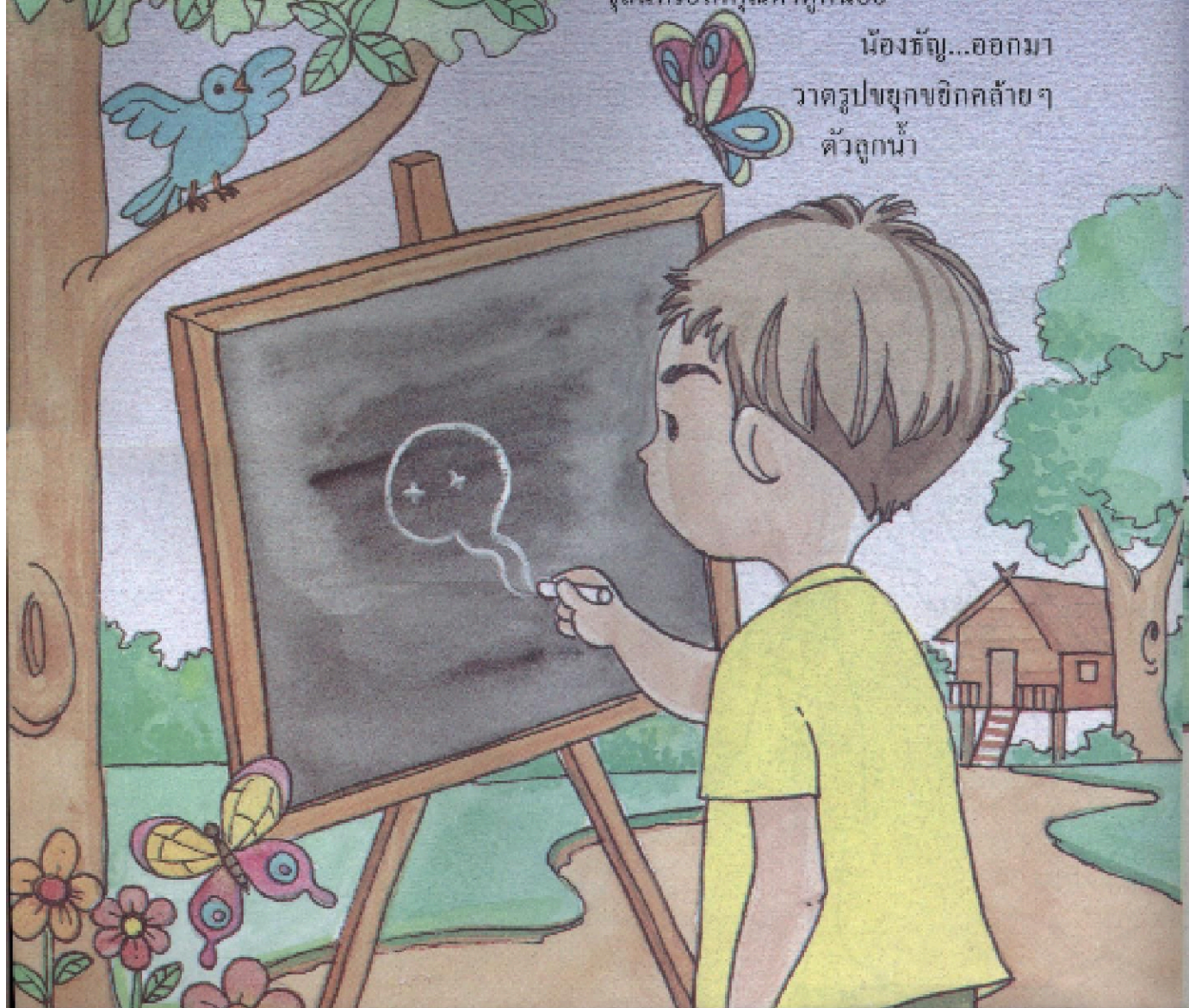
ได้ด้นาเมฆๆ แคล้วลม ลมสดๆ ตอนบ่ายแก่ๆ หลานๆ ทุกคนพร้อมแล้ว

“วันนี้คุณตาจะทบทวนที่เรียน
เมื่อวานนะ ถ้าใครจำได้ว่าเมื่อวาน
คุณตาสอนเรื่องอะไรจะได้
รางวัล”

น้องชัยรีบตอบ
“เรื่องจุลินทรีย์ครับ...”
“เก่งมาก” ตาอันชม

“เฮ้ น้องชัยออกมาวาดรูป
จุลินทรีย์ให้คุณตาดูหน่อย”

น้องชัย...ออกมา
วาดรูปขยุกขยิกคล้ายๆ
ตัวตุ๊กน่า





“เมื่อวานคุณตาได้เล่าเรื่องสิ่งมีชีวิตชนิดแรกไปแล้ว สิ่งมีชีวิตชนิดต่อไปที่จะเล่าให้ฟังก็คือ พืชหรือต้นไม้ที่หลานๆ รู้จักกันดี ต้นไม้จัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่ง พืชหรือต้นไม้บนโลกของเราแบ่งออกเป็น ๓ ชนิด ได้แก่ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และ ไม้ล้มลุก

ไม้ยืนต้น คือ ต้นไม้ที่สูง
ขึ้นเรื่อยๆ มีลำต้นเดี่ยวและ
ความสูงอย่างต่ำ ๒.๕ เมตร

ไม้พุ่ม เป็นไม้ที่มีลำต้น
อิสระ แตกกิ่งก้านระดับต่ำ
ไม่สูงจากพื้นมากนัก รูปทรงเป็นพุ่ม
กลม สามารถตัดแต่งเป็นรูปทรงอื่นได้

ไม้ล้มลุก คือต้นไม้ที่ออกดอกออกผลแล้วตายไป หรือ
เป็นต้นไม้ที่อาศัยวัฏฏ์อื่นยึดเกาะ เอาละ คุณตาพูดอย่างนี้คงไม่เห็น
ภาพ พงศ์นี้จะมีพาลานๆ ไปเที่ยวสวนคุณตาสมบูรณ์เพื่อนของคุณตาเอง
เป็นสวนที่มีต้นไม้เยอะแล้วหลานๆ จะได้เข้าใจ”

น้องทิวร้อง “โฮโฮ” ด้วยความดีใจ เพราะพวงศ์จะได้ไปเที่ยว
“แดงกวา เอาข้าวกล้องไปได้มัยกะ”

“ได้ซี พวงศ์ให้พี่ฝักบัวกับแดงกวาช่วยกัน
เตรียมข้าวปลาอาหาร จะได้เอาไปกินใน
สวนกัน”





คืนนี้หลานๆ ลูกก็รักเป็นพิเศษ น้องทิว น้องธัญ รีบเข้านอน พี่ผักบุ้ง
น้องแดงกวาดำพากันเตรียมของที่จะไปเที่ยว เตรียมเสื้อผ้า หาหมวกให้น้องๆ ใส่
เตรียมขนมใส่กระเป๋าไว้

“พี่ผักบุ้ง น้องธัญเอาข้าวเหนียวไปด้วยได้นะ”

“ไม่ได้หรอก เลี้ยวเข้าเหมียวชนแล้วจะโดนหมาที่บ้านคุณดาสมบุรณ์กัด
เอานะ”

“แดงกวาดำ เอากระติกน้ำไปด้วย”

“ได้สิ กระติกน้ำนี่ต้องเอาไปด้วยอยู่แล้ว เวลาหิวเราจะได้อินน้ำกันจ๊ะ”

“น้องทิวก็เอากระติกน้ำไปด้วย”

ยายวีเปิดประตูห้องนอนเข้ามาดู “อ้าว...หลานๆ ยังไม่นอนอีก พรุ่งนี้ต้อง
ตื่นแต่เช้าละ”

“กะคุณยาย ผักบุ้งกำลังจะปิดไฟนอนแล้ว”





วันนี้ทุกคนตื่นแต่เช้า แต่งตัวทะมัดทะแมง ใส่
หมวกเรียบร้อย น่องธัญกับน้องทิวอยู่กับการ
จัดกระเป๋ เาของเล่นไปด้วย ส่วน
พี่ผักนึ่งกับน้องแดงกว ก็ช่วยยายวิทำ
กับข้าวอยู่ในครัว ค่ายันกำลังอาบน้ำเพราะ
ทุกเช้าค่ายันออกกำลังกายด้วยการล้างหน้า
หน้าบ้าน โชคดีมากที่วันนี้อากาศดีเหมาะแก่การเที่ยวชมสวน
รถกระบะของตาสมบุญวิ่งมาเทียบจอดรออยู่หน้าบ้าน
“หวัดดีครับ คุณตาสมบุญ” น่องธัญกับน้องทิวรีบยกมือไหว้
“หวัดดีครับ คุณตาละ”

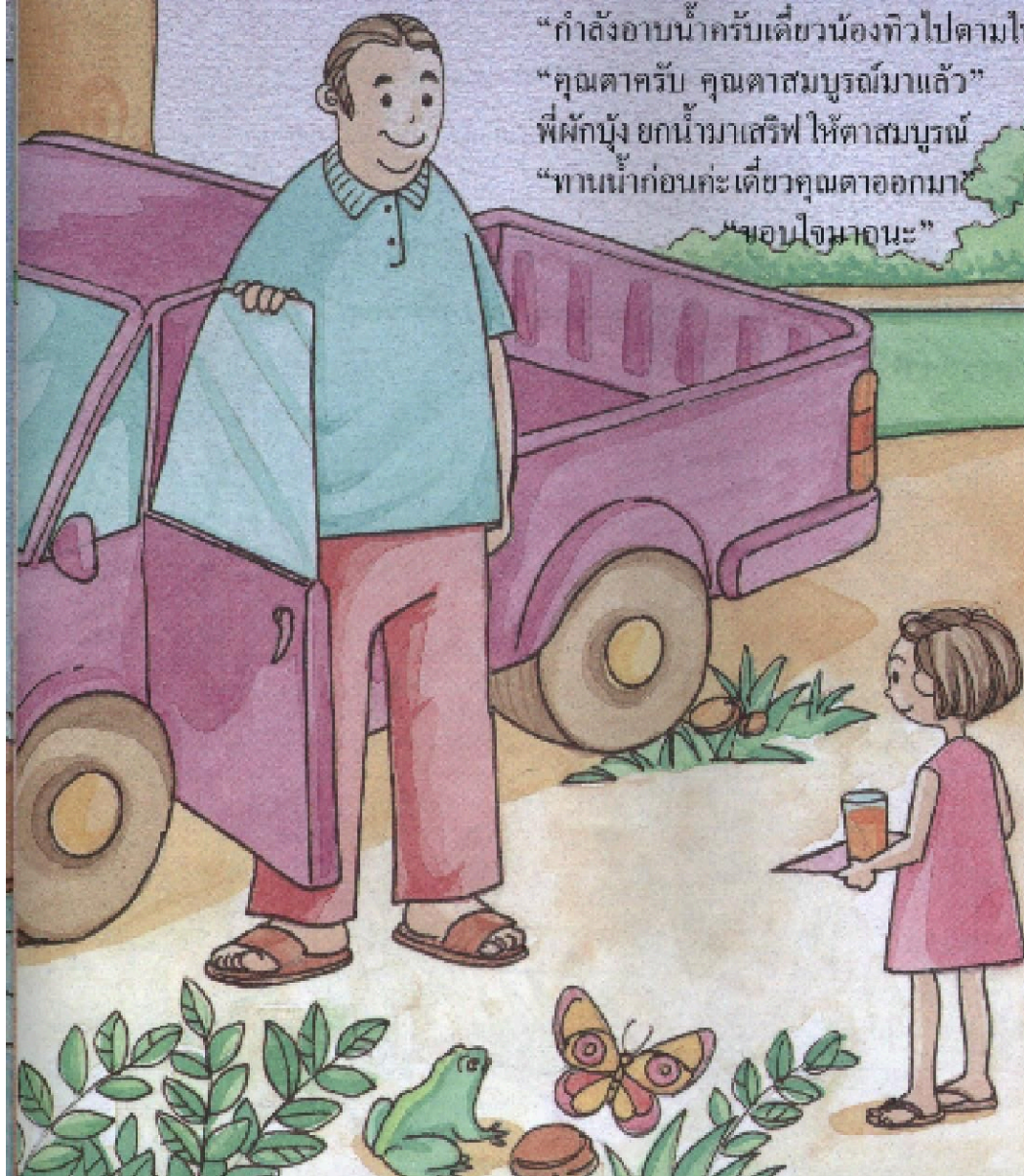
“กำลังอาบน้ำครับเดี๋ยวน้องทิวไปตามให้”

“คุณตาครับ คุณตาสมบุญมาแล้ว”

พี่ผักนึ่ง ยกน้ำมาเสิร์ฟ ให้ตาสมบุญ

“ทานน้ำก่อนจะเดี๋ยวคุณตาออกมา”

“ขอบคุณมากนะ”





หลังจากนั่งดูตามทุกข์สุขกับยายวิสกักรูหนึ่งแล้ว คาอัน
และหลานๆ ก็นั่งรดไปกับดาสมบูรณ์เพื่อเที่ยวชมสวน.....

รดแล่นมาได้สักพัก ข้างทางมีหนองน้ำใสสะอาด ต้นไม้
ใหญ่น้อยสลับกันไปดูเขียวชอุ่มสวยงาม

“ถึงแล้วจะเด็กๆ ลงจากรถได้แล้ว”

สวนของดาสมบูรณ์ร่มรื่นมาก เป็นสวนผลไม้หลายชนิด
บ้านพักปลูกไว้อย่างสวยงามและจัดแต่งสวนรอบๆ บ้านไว้ได้งดงาม
ทั้งไม้ดอก ไม้ใบ ร่มรื่นไปในทุกๆ มุมที่ได้เห็น

หลานๆ ไม่รีรอลงจากรถได้ก็รีบวิ่งเข้าไปนั่งพักใต้ต้น
ทางนกยูงต้นใหญ่ ดอกสีแดงสวยของหางนกยูงบานสะพรั่ง น้องธัญ
เด็กน้อยชอบถามก็ไม่รอช้าเช่นเคย



“คุณตาอินครับ ต้นไม้ดอกสีแดงนี้
ชื่อต้นอะไรครับ”

“ต้นหางนกยูง จำที่คุณตาสอนเมื่อวาน
ได้มั๊ย ต้นหางนกยูงเป็นไม้ยืนต้นนะ ยังมีต้นไม้
อีกเยอะเลยที่คุณตาจะเล่าให้ฟัง”

“เราเข้าสวนกันเลยดีกว่า ก่อนที่แดดจะจัด
กว่านี้” ตาสมบูรณ์รีบชวนหลานๆ ตาอินเดินตามตาสมบูรณ์เข้าไป
ในสวน

สองข้างทางเต็มไปด้วยไม้เล็ก ไม้ใหญ่ น้องธัญญ์น้อยช่างซัก ก็ซักถาม
ไปตลอดทาง





ตาอันเล่าถึงต้นไม้ไปตลอดทางเช่นกัน ชีชวนให้ดูต้นไม้ต้นนี้

“ต้นขนุน ต้นมะม่วง ต้นมะพร้าว ต้นชมพู ที่หลานๆ เห็นอยู่นั้นเป็นไม้

ขึ้นต้นนะ ส่วนที่เห็นไกลๆ บนยอดเนินโน้นก็คือ ต้นยางพารา ซึ่งก็เป็นไม้ขึ้นต้น

เช่นกัน หลานๆ พอจะเข้าใจแล้วนะ พวกไม้

ขึ้นต้นเนี่ย เป็นต้นไม้สูง แล้วก็มีความแข็งแรง

ส่วนไม้พุ่ม แล้วก็ไม้ล้มลุก ตาจะเล่าให้

ฟังที่บ้านพักนะ ชักหิวแล้วซี

หลานๆ หิวกัน

หรือยัง”

“หิวแล้วครับ หิวแล้วค่ะ”

“เดี๋ยวเราเอาเสื่อไปปู

นั่งทานข้าวใต้ต้นมะม่วงนี้แหละไม่ร้อนด้วย”

หลานๆ ทานอาหารอย่างเอร็ดอร่อย





เมื่ออ้อมหน้าสำราญแล้ว
นั่งพักกันจนหายเหนื่อยแล้ว

ตาสมบุรณ์ ตาอ้น และหลานๆ
พากันเดินไปอีกหน่อยก็เจอบึงบัวขนาดใหญ่
ใหญ่ในบึงมีดอกบัวสีขาว สีม่วงแดง ต่างเบ่งบาน
ชูช่อสวยงาม หลานๆ คีนคาคีนใจ

แล้วตาสมบุรณ์กับตาอ้นก็อนุญาต
ให้หลานๆ ลงเรือ พายเล่นอยู่ใกล้ๆ ไม่ให้ไป
ไกลนัก

“แตงกวา
ชอบดอกบัว
ขอเก็บไป
ฝากคุณยาย
ได้นัยกะ”

“ได้จ้ะ แต่ระวัง หน่อยนะ”
หลานๆ ช่วย กันเก็บดอกบัว
ได้พอประมาณ

ตาสมบุรณ์ จึงนำทางกลับไปบ้านพัก
น้องธัญช่าซึกก็มิวายถามตาอ้นว่า
“ดอกบัวเป็นพืชแบบไหนครับ”
“เป็นไม้ล้มลุกจ้ะ”





กลับมาถึงบ้านพักของดาสมบูรณ์ พี่ผักบุ้งก็จัดแจงเตรียมขนมให้น้องๆ และ
คุณตาทั้งสองท่านกัน ตาอ้นก็ชี้ชวนให้ดูต้นไม้รอบๆ บ้าน

“หลานๆ เห็นต้นเฟื่องฟ้าต้นนั้นมั๊ย ต้นเฟื่องฟ้านะ จัดเป็นไม้พุ่มนะ เพราะ
สามารถตัดแต่งเป็นรูปทรงอื่นได้”

“ดอกแก้วละกะ เป็นไม้พุ่มหรือเปล่า” น้องแดงกวาดถาม

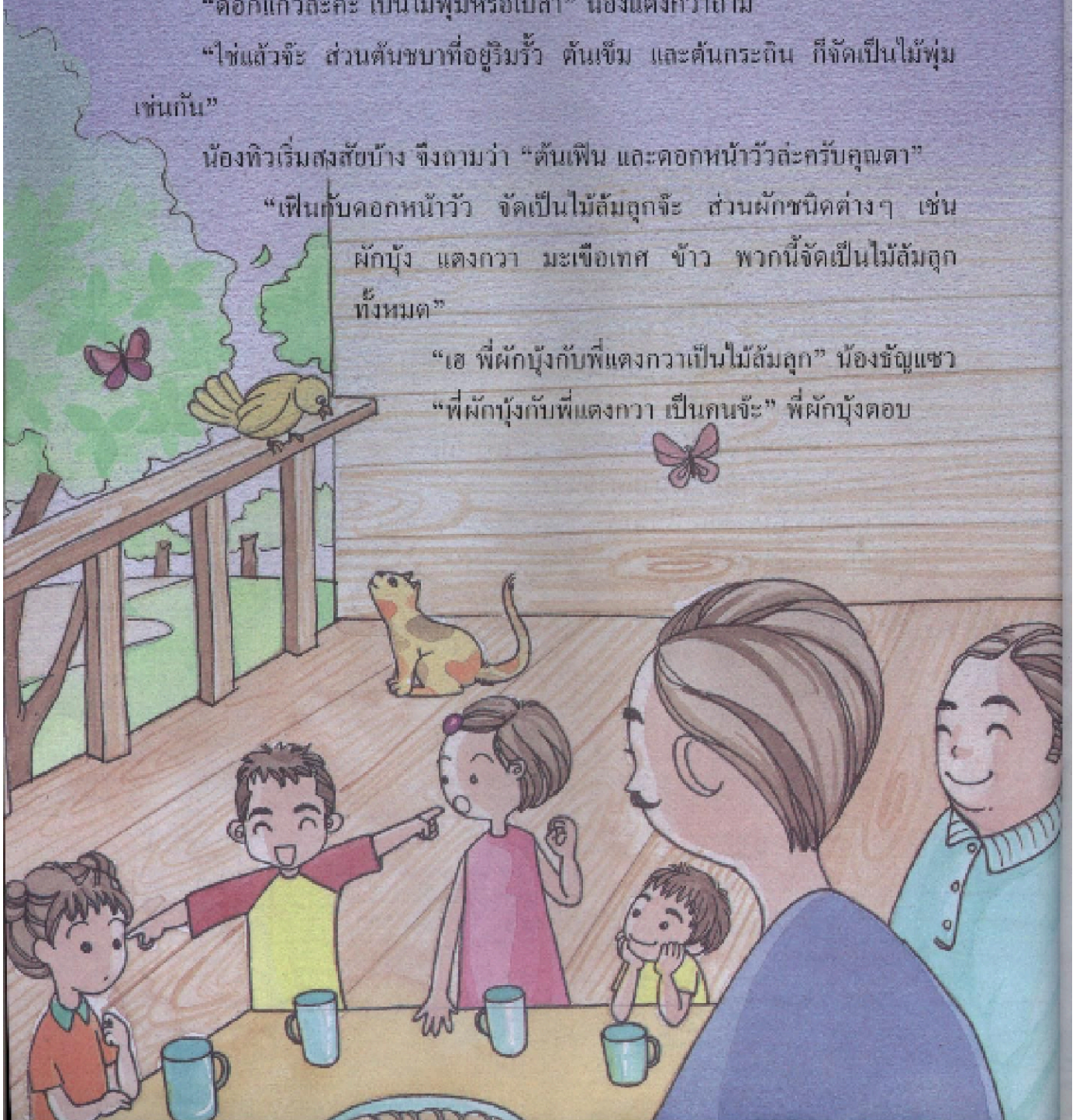
“ใช่แล้วจ๊ะ ส่วนต้นขบาที่อยู่ริมรั้ว ต้นเข็ม และต้นกระถิน ก็จัดเป็นไม้พุ่ม
เช่นกัน”

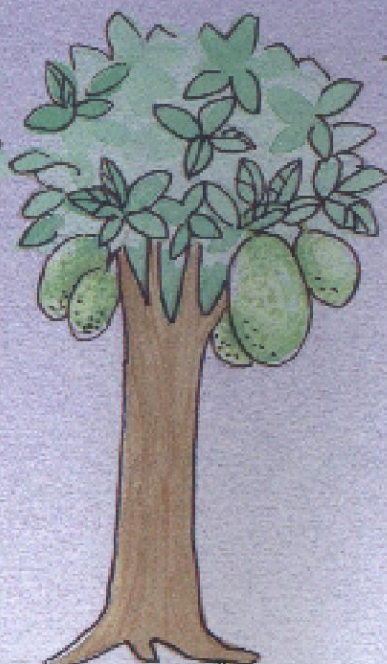
น้องทิวเริ่มสงสัยบ้าง จึงถามว่า “ต้นเฟิน และดอกหน้าวัวล่ะครับคุณตา”

“เฟินกับดอกหน้าวัว จัดเป็นไม้ล้มลุกจ๊ะ ส่วนผักชนิดต่างๆ เช่น
ผักบุ้ง แดงกวา มะเขือเทศ ข้าว พวกนี้จัดเป็นไม้ล้มลุก
ทั้งหมด”

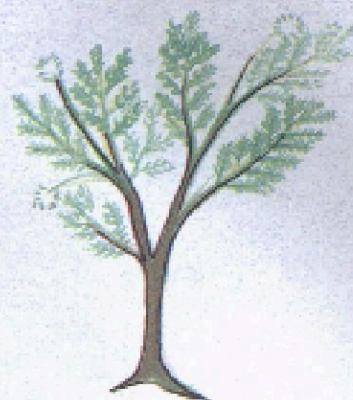
“เฮ พี่ผักบุ้งกับพี่แดงกวาเป็นไม้ล้มลุก” น้องชัยแซว

“พี่ผักบุ้งกับพี่แดงกวา เป็นคนจ๊ะ” พี่ผักบุ้งตอบ

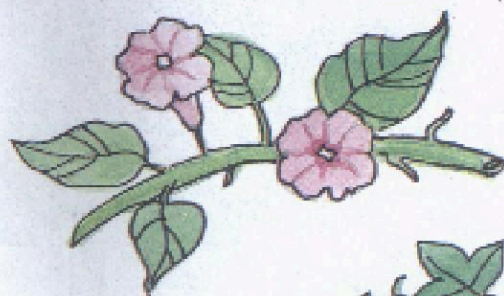




ไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง ยางพารา ขนุน มะพร้าว



ไม้พุ่ม เช่น เฟื่องฟ้า แก้ว กระถิน ชบา



ไม้เลื้อย เช่น ดอกบัว เฟิน หน้าวัว ผักบุ้ง
แตงกวา มะเขือเทศ เป็นต้น



เมื่อเที่ยวกันอย่างสนุกสนานแล้ว คาสุมบุรณี
จึงขับรถพาตาอื่นและหลานๆ มาส่งที่บ้าน กลับ
ถึงบ้านทุกคนก็แย่งกันเล่าให้ยายวิฟังว่าสนุก
แค่ไหน ที่ได้ไปเที่ยว

ตาอื่นกับยายวิก็ได้แต่ยิ้ม ที่ทำให้หลาน
สนุกและไม่เบื่อในช่วงปิดเทอม

“พรงนี้คุณตามีอะไรสนุกๆ จะสอนอีก ไครอยาก
เรียนบ้าง”

ทุกคนต่างพากันยกมือ แล้วตอบพร้อมกันว่า

“อยากเรียนครับ อยากเรียนค่ะ”

“เอาละ วันนี้ไปอาบน้ำอาบท่าได้แล้ว
สนุกกันจนมอมแมมไปหมดเลย”





วันนี้น้องทิวกับน้องธัญตื่นสาย ทำให้ยายวีต้องไปปลุกให้ลุกขึ้น แต่ก็จะปลุกให้ลุกขึ้นมาได้ก็นานเหมือนกัน

“ตื่นกันได้แล้ว ตะวันสายโด่งแล้วนะ”

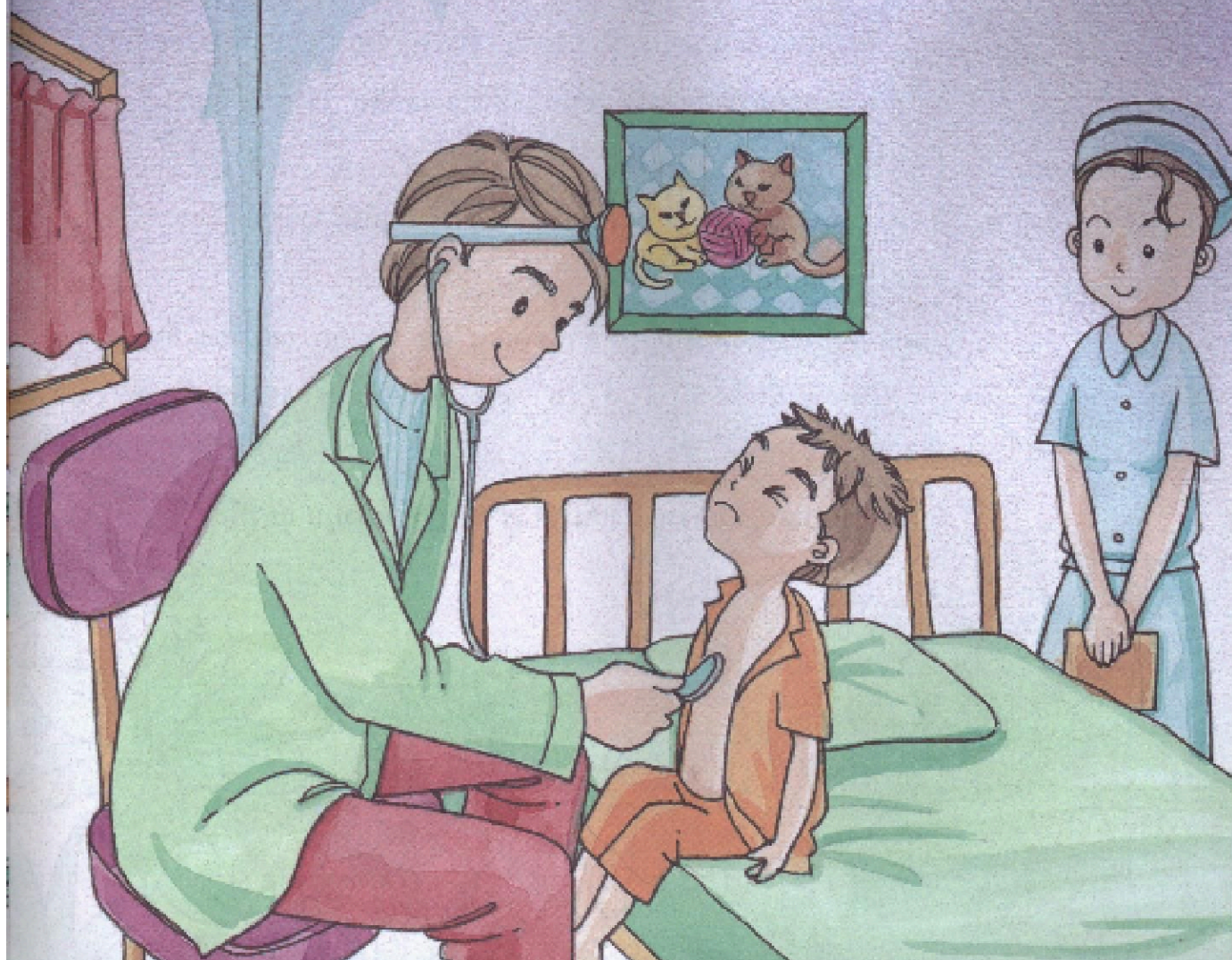
“น้องทิวถูกแล้วครับคุณยาย แต่น้องธัญยังไม่ลุกเลย”

ยายวีไปจับตัวน้องธัญ จึงรู้ว่าน้องธัญตัวร้อนมาก

“น้องธัญไม่สบาย ต้องรีบไปหาหมอแล้วละ”

หลังจากนั้นตาอ้นกับยายวีก็พาน้องธัญไปโรงพยาบาล

หมอตรวจแล้วบอกว่าน้องธัญเป็นหวัด ทานยาแล้วพักผ่อนให้มากๆ





กว่าน้องธัญจะหายป่วยก็หลายวันอยู่เหมือนกัน ทำให้หลานคนอื่นๆ ไม่ได้เรียนวิทยาศาสตร์ เพราะตาอั้นอยากจะสอนไปพร้อมๆ กัน แต่วันนี้น้องธัญหายป่วยแล้ว ตาอั้นก็เลยสบายใจ และเริ่มสอนกันอีก ตาอั้นบอกว่าเรื่องที่คิดค้างไว้ก็คือ เรื่องสัตว์ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก ตาอั้นเล่าให้หลานๆ ฟังว่า

“บนโลกของเรานั้น มีสัตว์มากมายหลายชนิด เราแบ่งสัตว์เป็นกลุ่มๆ คือ

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นสัตว์ที่มีต่อมน้ำนมไว้เลี้ยงลูกอ่อน มีขนหรือผมหุ้มตัว เช่น ช้าง ม้าลาย กวาง ลิง และคน ฯลฯ
- สัตว์ปีกและสัตว์จำพวกนก มีปีกบินได้ มีกระดูกเบาและกลวง เช่น ไก่ เป็ด นกแก้ว นกกระยาง นกกระจอก นกพิราบ ฯลฯ
- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำนั้นอาศัยอยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำ เช่น คางคก อึ่งอ่าง เขียด และ กบ ฯลฯ ส่วนสัตว์เลื้อยคลาน เป็นสัตว์ที่มีผิวแห้งและมีเกล็ด เช่น เต่า จระเข้ งู ตุ๊กแก กิ้งก่า จิ้งเหลน จิ้งจก ฯลฯ
- สัตว์น้ำ เช่น ปลา กุ้ง ปู ซึ่งมีครีบหรือระยางค์ช่วยในการว่ายน้ำ
- สัตว์จำพวกแมลงและแมง

แมลง ลำตัวแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนชัดเจน คือ หัว อก และท้อง มีขาต่อกันเป็นข้อๆ ๓ คู่ (๖ ขา) เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ บดแมลงวัน ยุง

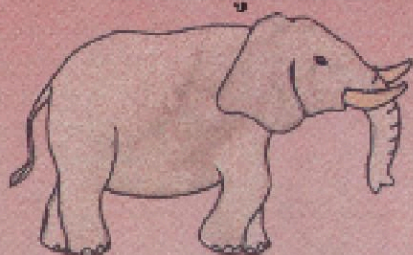
แมง มีลักษณะเหมือนแมลง แต่มีขา ๘ ขา เช่น แมงมุม แมงป่อง



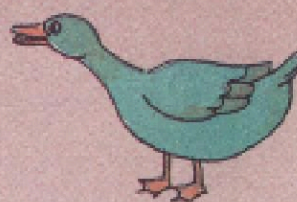
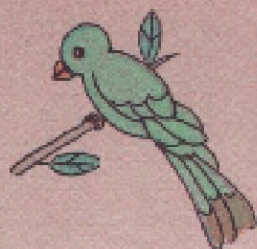


สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

๒๕



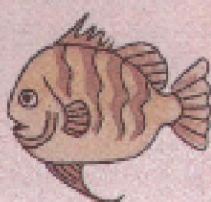
สัตว์ปีก



สัตว์เลื้อยคลาน



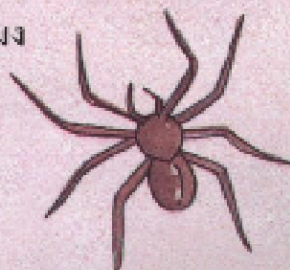
สัตว์น้ำ



แมลง



แมง





“เฮอะ ที่นี้คุณตาอยากให้หลานๆ ลองเอาดินน้ำมันมาปั้น เป็นสัตว์ที่ตัวเอง
ชอบดูนะ แล้วคุณตาก็จะบอกว่าเป็นสัตว์ชนิดไหนกันบ้าง”

หลานๆ ทุกคน จะมักเขม้นกับการปั้นดินน้ำมันเป็นตัวสัตว์ต่างๆ

“ไหนดูซิ ใครปั้นเป็นตัวยะไรกันบ้าง” ตาถาม

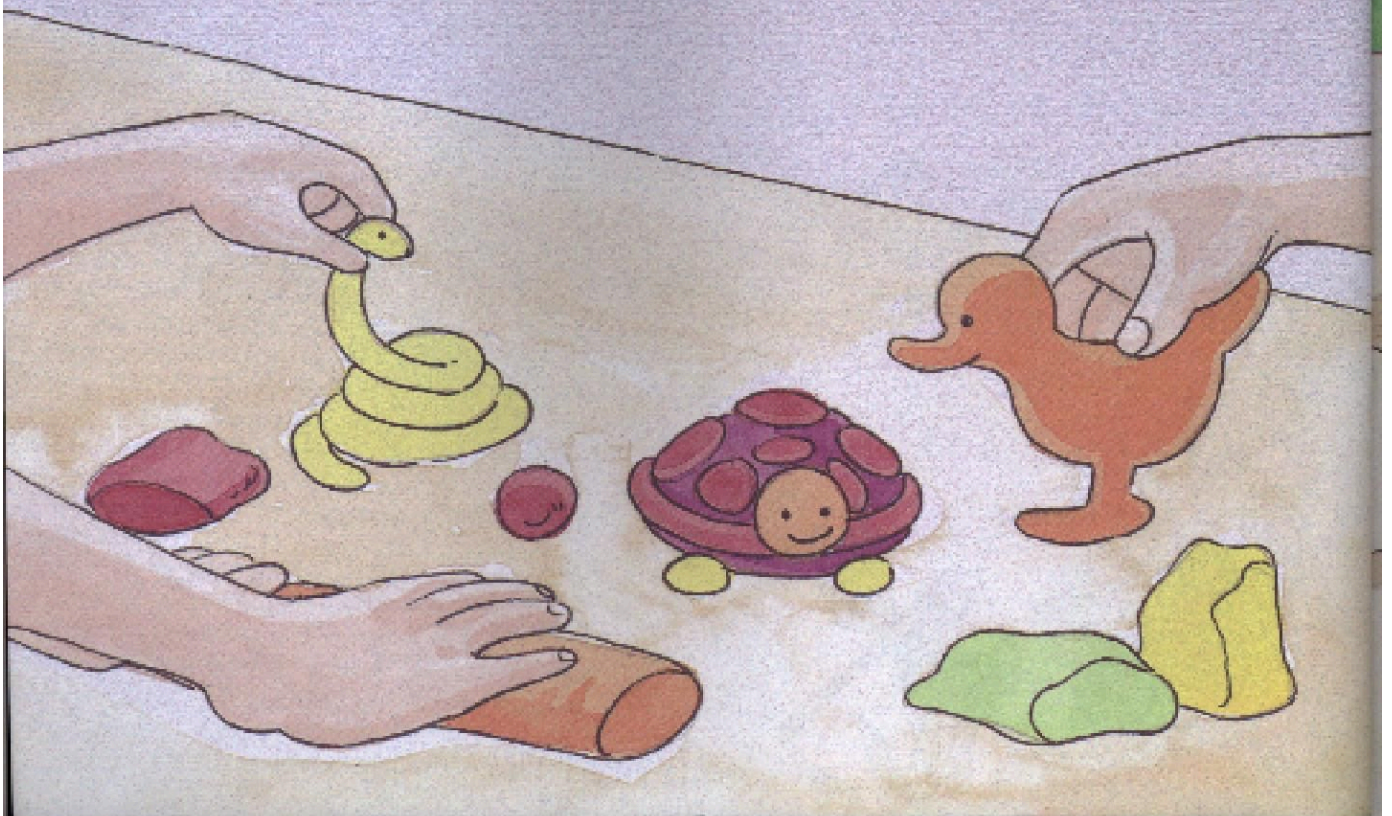
“ของผึกบู้งปั้น สุนัข ชื่อเจ้าลายจุดละ” ตาบอกว่า “เจ้าลายจุด จัดเป็นสัตว์
เลี้ยงดูด้วยนม”

“แตงกวา ปั้นเปิด” “เปิดเป็นสัตว์ปีก”

“น้องธัญ ปั้นงู” “งูเป็นสัตว์เลื้อยคลาน”

“น้องทิว ปั้นเต่า” “เต่าเป็นสัตว์เลื้อยคลาน”

หลานๆ ต่างสนุกสนานกับการปั้นดินน้ำมัน เป็นสัตว์ชนิดต่างๆ กันจนมีคำ
ยาวีต้องไปตาม เมื่อถึงเวลาอาบน้ำและทานข้าว





เช้าวันนี้ ตาอันรู้สึกแปลกๆ เพราะเห็นหลานๆ นั่งคุยกันแล้วเหมิงๆ มองๆ
มาทางตาอันหลายครั้ง และแล้วน้องธัญเจ้าปัญหา ก็เดินเข้าถามตาอันซึ่งกำลังถางหญ้า
อยู่ว่า

“คุณตาครับ พาไปดูสัตว์ได้มั๊ยครับ”

ตาอันก็เลยตอบหลานๆ ไปว่า

“พรุ่งนี้โรงเรียนจะเปิดเทอมแล้วนะ ไว้ช่วงปิดเทอมหน้า
คุณตาจะพาหลานๆ ไปเที่ยวสวนสัตว์เขาดินที่กรุงเทพฯ กัน”

เด็กๆ ทุกคนต่างก็ร้อง “ไชโย” ด้วยความดีใจ

ตาอันก็ได้แต่ยิ้มที่หลานๆ มีความสุข





ถ้าคืนนี้เด็ก ๆ ทุกคนต่างเข้านอน
แต่หัวค่ำเพื่อเตรียมตัวไปโรงเรียนแต่เช้า และ
เด็กทุกคนต่างฝันว่าจะได้ไปเที่ยวอุสส์ที่สวนสัตว์
เขาฉิมชมนานอย่างมีความสุข



คณะผู้จัดทำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

ที่ปรึกษา

นายสุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์

นายวินัย รอดจ่าย

ประธานกรรมการ

นายพิพัฒน์ วีระถาวร

รองประธานกรรมการ

นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์

ผู้เขียน

นางอุไรรัตน์ อุทธิสมิต

ผู้ตรวจต้นต้น

นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์

นางจรรยา ศรีนมีศรี

ผู้ตรวจต้นสุดท้าย

นางวันเชษฐา โพธิ์เจริญ

กรรมการและเลขานุการ

นางชลลดา ไชยมาศ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางจรรยา ศรีนมีศรี

นางเจรจา อยู่ประยงค์

นางสาวอัญชลี วัชรเรืองชัย

บรรณาธิการ

นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์

นางจรรยา ศรีนมีศรี

ผู้วาดภาพประกอบและออกแบบปก

นางสาวไชตรีศ ญาณกุลไธ



