

หนังสือส่งเสริมการอ่านระดับประถมศึกษา

ขยะดีใจวอ



กระทรวงศึกษาธิการ



หนังสือส่งเสริมการอ่านระดับประถมศึกษา

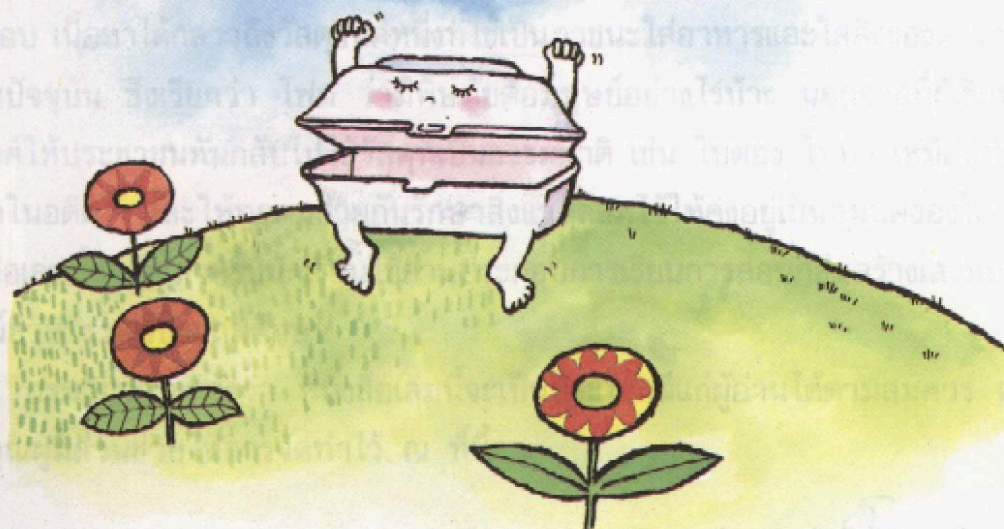
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒

พ.ศ. ๒๕๖๒

ปะเลี้ยว

ความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่มีมากขึ้นเรื่อยๆ และเด็ก
ของคนในปัจจุบัน การให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่เป็นสิ่งสำคัญ
ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี
ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิชาการจึงได้จัดทำโครงการจัดทำหนังสือส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาชุด "ก้าวไปให้ทันโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" เป็น
หนังสือชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์หลายแขนง

สำหรับเรื่อง "ปะเลี้ยว" เล่มนี้ กรมวิชาการได้มอบให้นางฉวี งาม
เป็นผู้เขียน และคณะกรรมการจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
ได้รายนามท่านเองเป็นบรรณาธิการ และคุณสมิตรา เทียนตระกูล เป็นผู้
ประกอบ เนื้อหาได้กล่าวถึงเรื่อง "ปะเลี้ยว" ซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำและในดิน
กันในปัจจุบัน เรื่อง "ปะเลี้ยว" นี้เป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำและในดิน
วนวงศ์ให้บรรณาธิการได้จัดทำขึ้น และคุณสมิตรา เทียนตระกูล
ด้านมาในหนังสือชุดนี้ และคุณสมิตรา เทียนตระกูล เป็นผู้
หนังสือชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์หลายแขนง



สินจิรา สินธุเสน
สมิตรา เทียนตระกูล

เรื่อง
ภาพ



หลักสูตรและเนื้อหาสาระมาตรฐานการศึกษา

หนังสือส่งเสริมการอ่าน ระดับประถมศึกษา เรื่อง ชะนีขาว

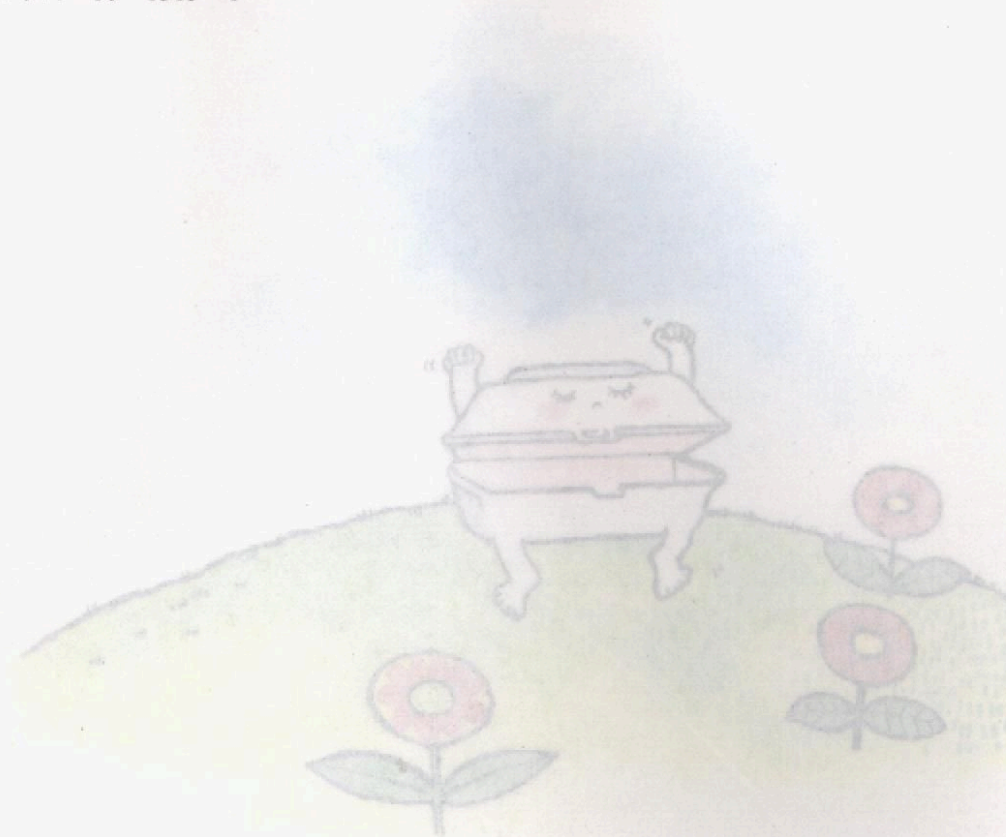
พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง พ.ศ. ๒๕๓๗

จำนวน ๔๘,๐๐๐ เล่ม

ลิขสิทธิ์เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

ผู้จัดพิมพ์ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ISBN 974-10-1515-1



เลขา

มณฑล ๔๔๓

พ.ศ.

๒๕๓๗

กรมการศึกษาพิเศษ

กรมการศึกษานอกโรงเรียน



คำนำ

ความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบัน การให้การศึกษาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์จึงจำเป็นแก่นักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิตและพัฒนาตนเองให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิชาการจึงดำเนินโครงการจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาชุด “ก้าวไปให้ทันโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ขึ้น หนังสือชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์หลายแขนง

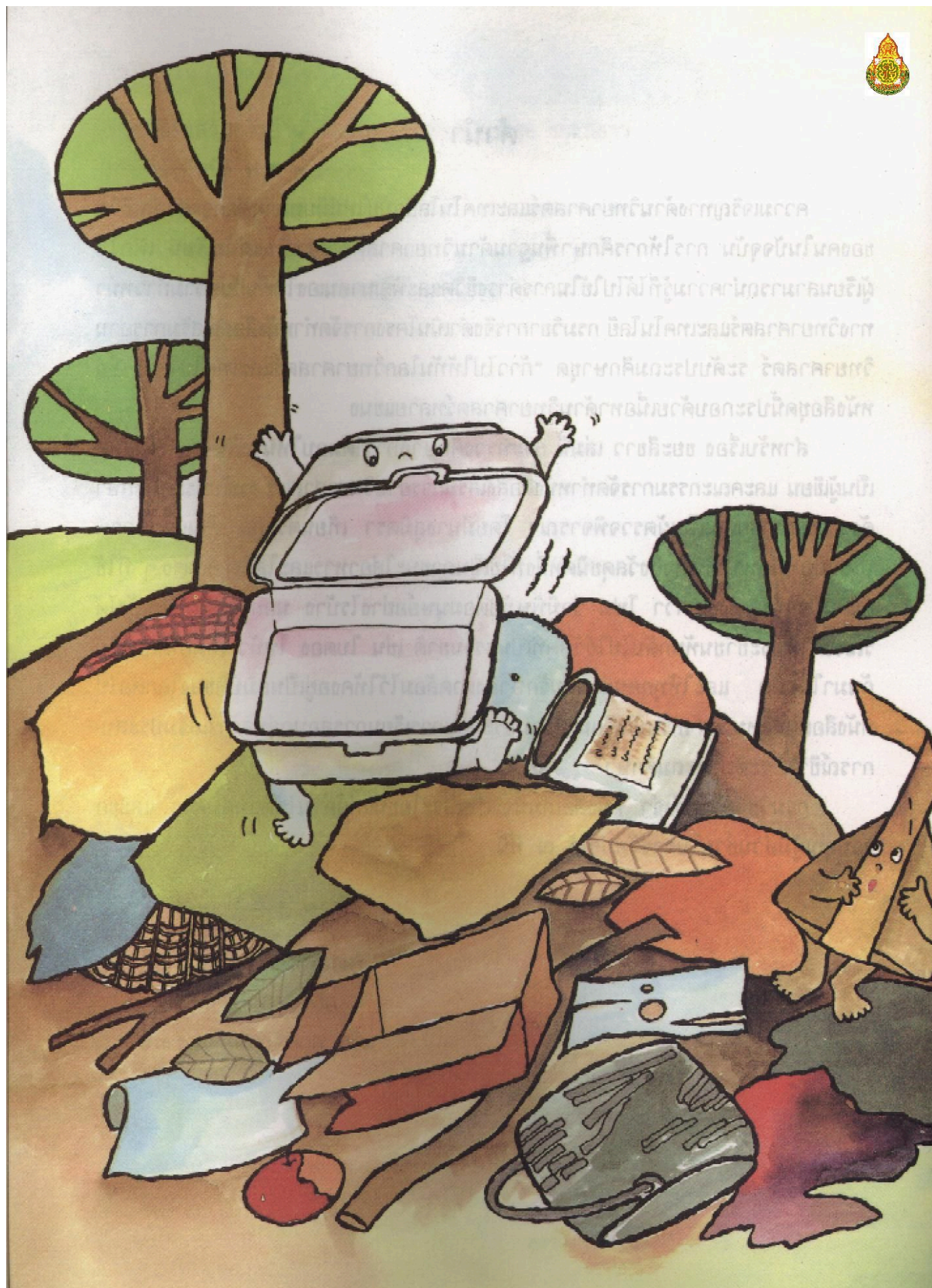
สำหรับเรื่อง ขยะสีขาว เล่มนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้มอบให้นางสินจิรา สินธุเสน เป็นผู้เขียน และคณะกรรมการจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ดังรายนามท้ายเล่มเป็นผู้ตรวจพิจารณา โดยมีนางสมิตรา เทียนตระกูล เป็นผู้วาดภาพประกอบ เนื้อหาได้กล่าวถึงวัสดุชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นภาชนะใส่อาหารและใส่สิ่งของต่างๆ ที่ใช้กันในปัจจุบัน ซึ่งเรียกว่า โฟม ว่ามีพิษภัยต่อมนุษย์อย่างไรบ้าง นอกจากนี้ผู้เขียนยังได้รณรงค์ให้ประชาชนหันกลับไปใช้วัสดุที่เป็นธรรมชาติ เช่น ใบตอง ใบบัว เหมือนที่เคยใช้กันมาในอดีต และให้ทุกคนช่วยกันรักษาสีเขียวของโลกไว้ให้คงอยู่เป็นสมบัติของโลกต่อไป หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับประถมศึกษา

กรมวิชาการหวังว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านได้ตามสมควร และขอขอบคุณผู้มีส่วนช่วยในการจัดทำไว้ ณ ที่นี้

(นายพนม พงษ์ไพบูลย์)

อธิบดีกรมวิชาการ

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๓๖





อรุณสวัสดิ์

“ฮ้าว” ขยะสีขาวอ้าปากหาจนปากที่กว้างอยู่แล้วพะเยิบพะยาบ แถมยังไม่ยอมปิดปากเวลาหาเสียอีก ช่างเป็นขยะที่ไม่มีมารยาทเอาเสียเลย เพื่อน ๆ ขยะที่กองอยู่รอบข้างต่างนินทาหนีอยู่ในใจ

“เฮ้อ เบื่อจริง ๆ เบื่อชีวิตเน่า ๆ เหม็น ๆ บนกองขยะนี้เต็มที คูสิ เจ้าพวกขยะสกปรกทำให้ขยะสีขาวบริสุทธิ์อย่างฉันต้องพลอยมีกลิ่นไปด้วย”

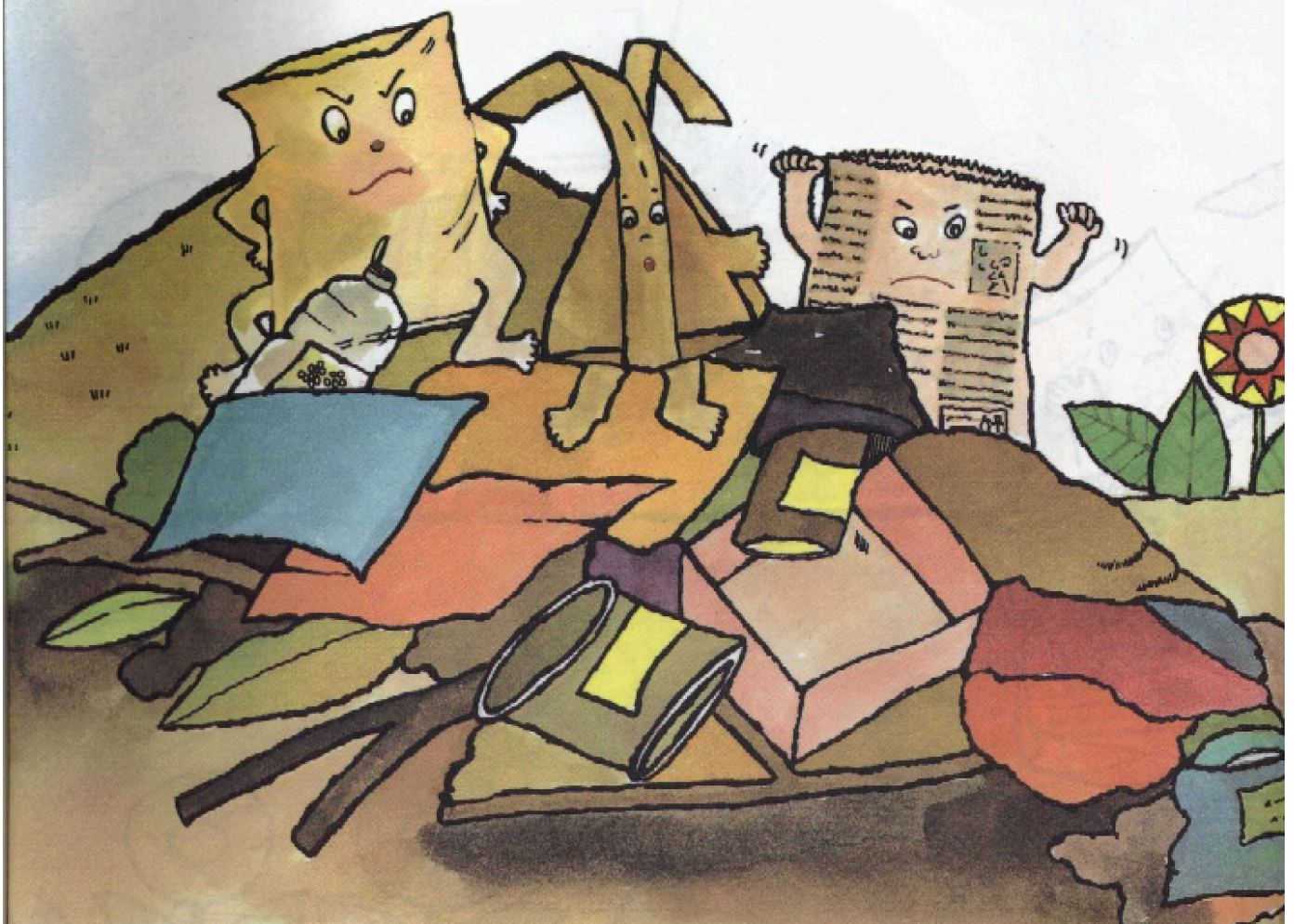


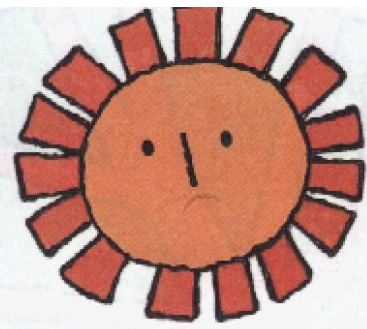
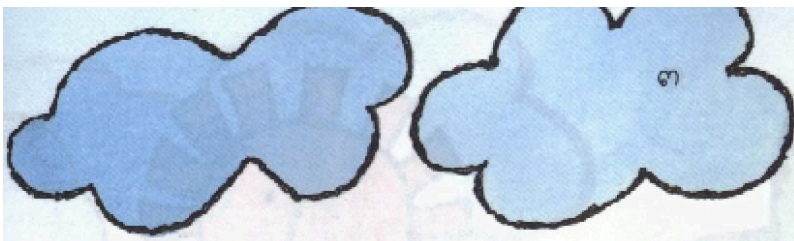


“บ่นอะไรแต่เข้านะ คุณขยะสีขาวผู้แสนจะขาวบริสุทธิ์” ใบตองห่อขนมกล้วย
ผู้มองโลกในแง่ดีทักทาย

“เขานินทาพวกเรานะสิ คุณใบตอง เขาว่าพวกเราน่าเหม็น” ถุงกระดาษใส่
กล้วยแขกพูดอย่างอารมณ์ไม่ดีนัก

“นั่นนะสิ ตัวเขานะจะไปเหม็นได้ไง ก็แค่ใส่ซาลาเปามา ๔-๕ ลูก พอกิน
ซาลาเปาหมด คนก็โยนทิ้งแล้วจะไปเปื้อนอะไร เราสิต้องห่อกับข้าวทั้งผัดทั้งแกง
พอเหลือติดกันถุงมันก็ต้องเหม็นบูดเป็นธรรมดา” ถุงพลาสติกใส่แกงเขียวหวานไก่
โวยวายขึ้นอย่างเหลืออดบ้าง

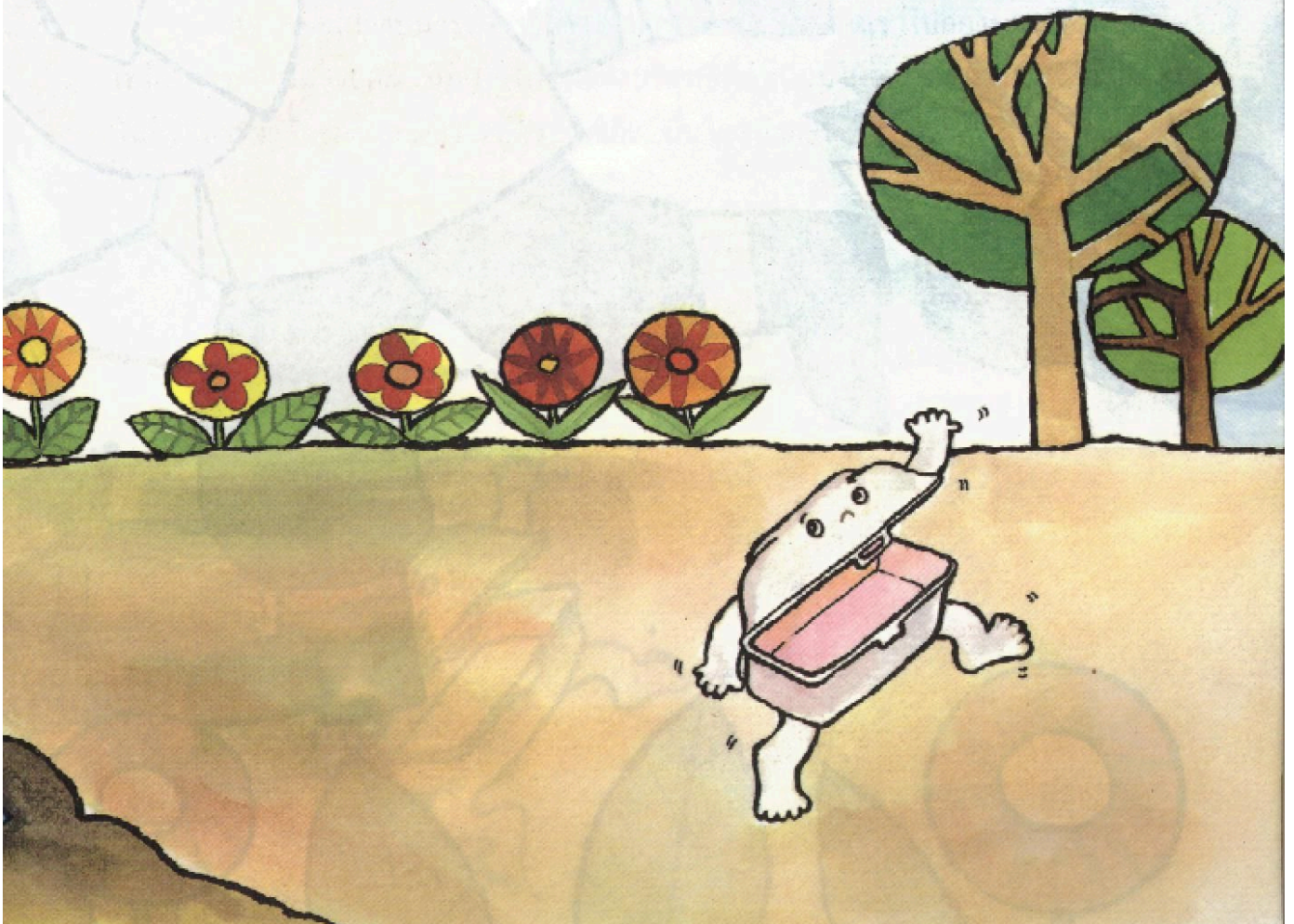




ขยะสีขาวยัดขี้เกียจก่อนแก้ตัวและโอ้อวดสรรพคุณของตัวเองว่า

“ช่วยไม่ได้ที่ฉันดูขาวสะอาดเป็นผู้ดีกว่าพวกเธอทั้งหลาย และผู้คนที่นิยมใช้ฉัน
กันอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่แม่ค้าขายข้าวแกงจนถึงซูเปอร์มาร์เก็ตที่คนมีสตางค์เขาไปจ่าย
กับข้าวกัน...ฉันนะมีคุณสมบัติที่ใช้สะดวก ทั้งเบาทั้งกันความร้อนได้ แถมยังล้างเก็บ
ไว้ใช้ประโยชน์ได้อีกหลายครั้งด้วย เฮ้อ น่าภูมิใจเสียจริงที่เกิดเป็นขยะสีขาว ไม่เออละ
ฉันไม่อยากพูดกับขยะมอมแมมแถมมีกลิ่นตัวแรงอย่างพวกเธอแล้ว ไปเดินเล่นสูด
อากาศยามเช้าดีกว่า...”

แล้วขยะสีขาวก็เช็ดหน้าเดินจากไปอย่างเย่อหยิ่ง เพื่อนๆ ขยะได้แต่มองตาม
ด้วยความหมั่นไส้





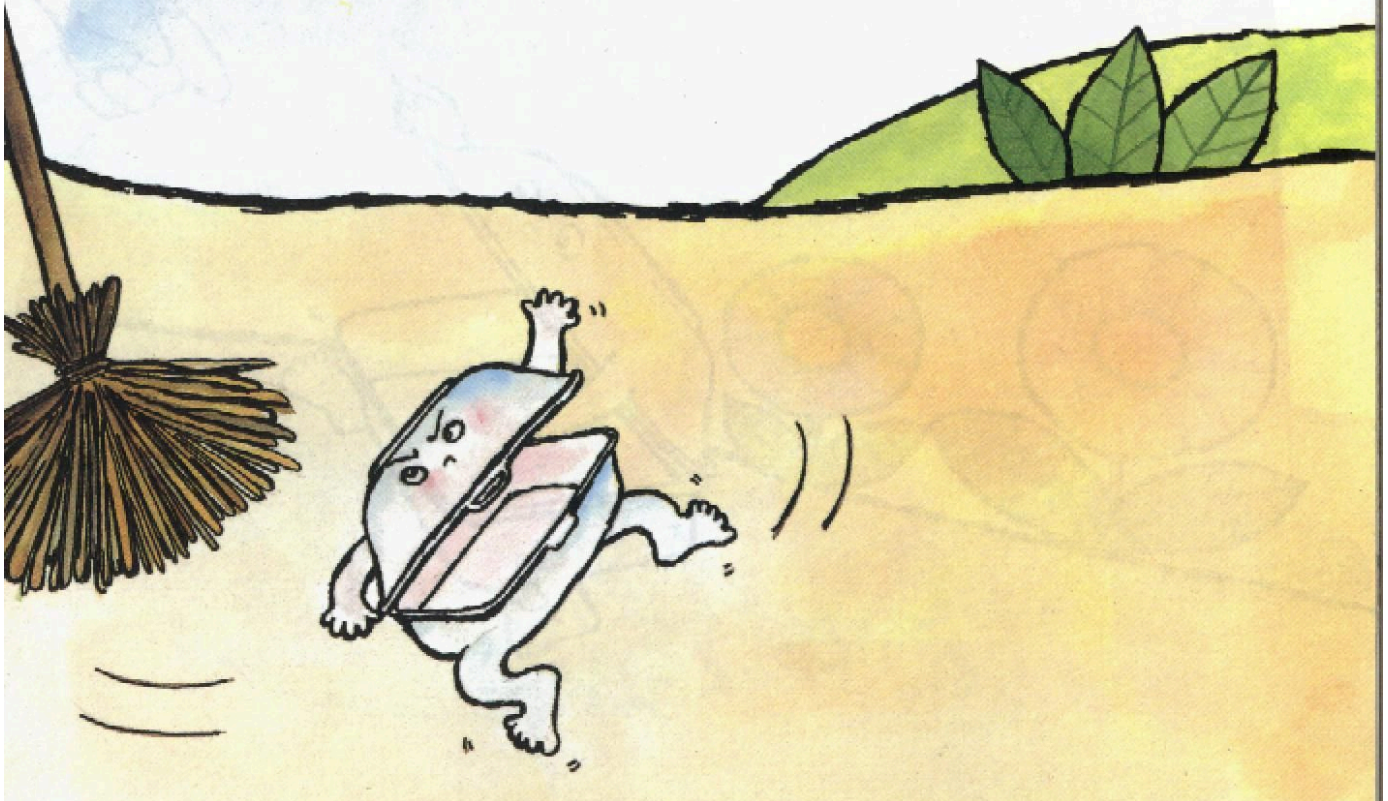


ขยะยุคใหม่

ขยะสีขาวเดินเล่นไปพบกับคนกวาดถนนซึ่งปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มแข็งแต่เช้า ขยะสีขาวขยับเดินหนีไม้กวาดที่คนกวาดถนนยื่นมาเพื่อจะกวาดขยะสีขาวไปรวมกับขยะอื่น ๆ

“แน่ะ นอกจากจะเก็บไปทิ้งแยกแล้ว ยังไม่ยอมให้เรากวาดง่าย ๆ อีกนะ เจ้าโพงตัวร้าย มานี่ชะดี ๆ กวนอารมณ์แต่เช้า ดูลิ ขยะอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นถุงกระดาษหรือใบตอง เขาเก็บกวาดง่าย ทำลายก็ง่าย ดูขยะโพงกองพะเนินนี้สิ เรายังไม่รู้จะจัดการยังไงกับพวกเจ้าดีเลย” คนกวาดถนนบ่นยืดยาวพลางใช้ไม้กวาดไล่ต้อนขยะสีขาวซึ่งวิ่งหนีจนเกือบจะเอาชีวิตไม่รอด

“เฮ้อ คนอะไรขี้บ่นชะมัด เรื่องอะไรเราจะยอมให้กวาดเราไปกองรวมกับขยะเหม็น ๆ พวกนั้น เซอะ ฉันทันเป็นโพงสีขาวบริสุทธิ์ที่คนนิยมใช้จนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนเมืองไปแล้ว...แต่เอ๊ะ...นั่นใครทำอะไร...”





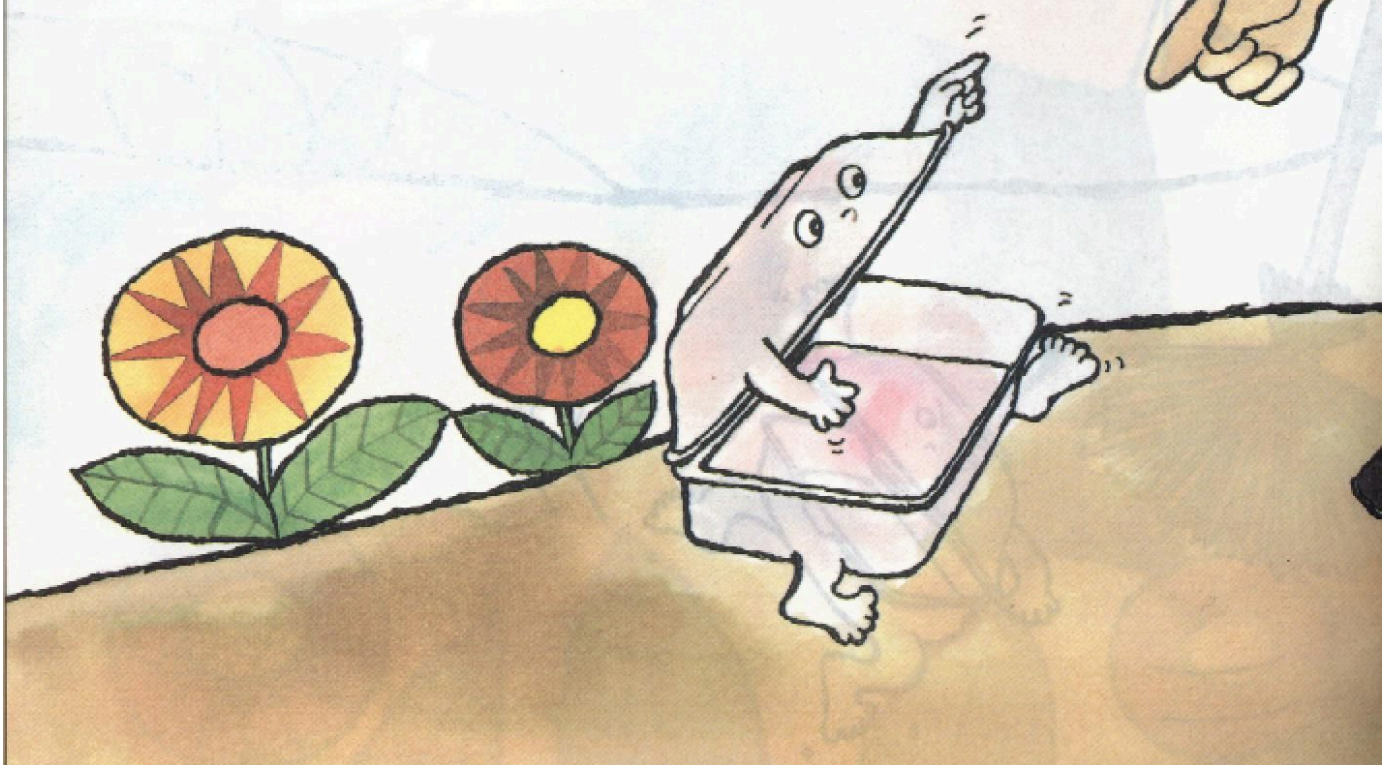
ขยะสีขาวเลียบๆ เคียงๆ ขยะเจ็ดคนสี่ห้าคนหน้าร้านค้าริมถนนแห่งหนึ่ง ทุกคน
ขมุกขมัวกับการโยนขยะสีขาวกองพะเนินใส่ถุงสีดำ

“นั่น พวกคุณทำอะไรกับขยะสีขาวแสนสวยอย่างพวกเรานะ” ขยะสีขาวขยับ
เข้าไปใกล้ และเอ่ยปากถามชายคนที่ยืนคุมคนงานรวบรวมขยะสีขาวใส่ถุง

“ขยะสีขาวแสนสวยเธอ เห็นทีจะไม่สวยเสียแล้ว เพราะพวกเจ้านี้แหละ ทำให้
พวกเรามีงานยุ่งมากกว่าเดิมทุกวัน ถาดอาหารที่ทำด้วยโฟมเหล่านี้ พอลอาหารที่ขาย
ไม่ได้บูดเน่า เราก็ต้องทิ้งขยะสีขาวอย่างพวกเจ้าไปด้วย ขยะโฟมนะเกะกะเปลืองเนื้อที่
กว่าขยะอื่นๆ ทั้งหมด หากเผาก็จะเกิดสารพิษที่เป็นอันตรายต่ออากาศที่เรียกว่าสาร
ซี เอฟ ซี”

“คุณท่านจะรู้จักเรื่องของเรามากเหลือเกินนะ” ขยะสีขาวประชด

“แน่นอน ถึงเราจะเป็นเจ้าของร้านเล็ก ๆ แต่เราก็ไม่เห็นแก่เงินจนละเลยสิ่งแวดล้อม
เราคิดว่าถึงเวลาแล้วที่ต้องจัดการอะไรสักอย่างกับพวกเจ้า” เจ้าของร้านคำตอบ



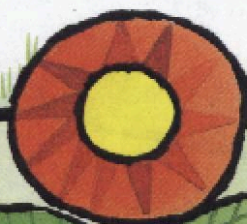


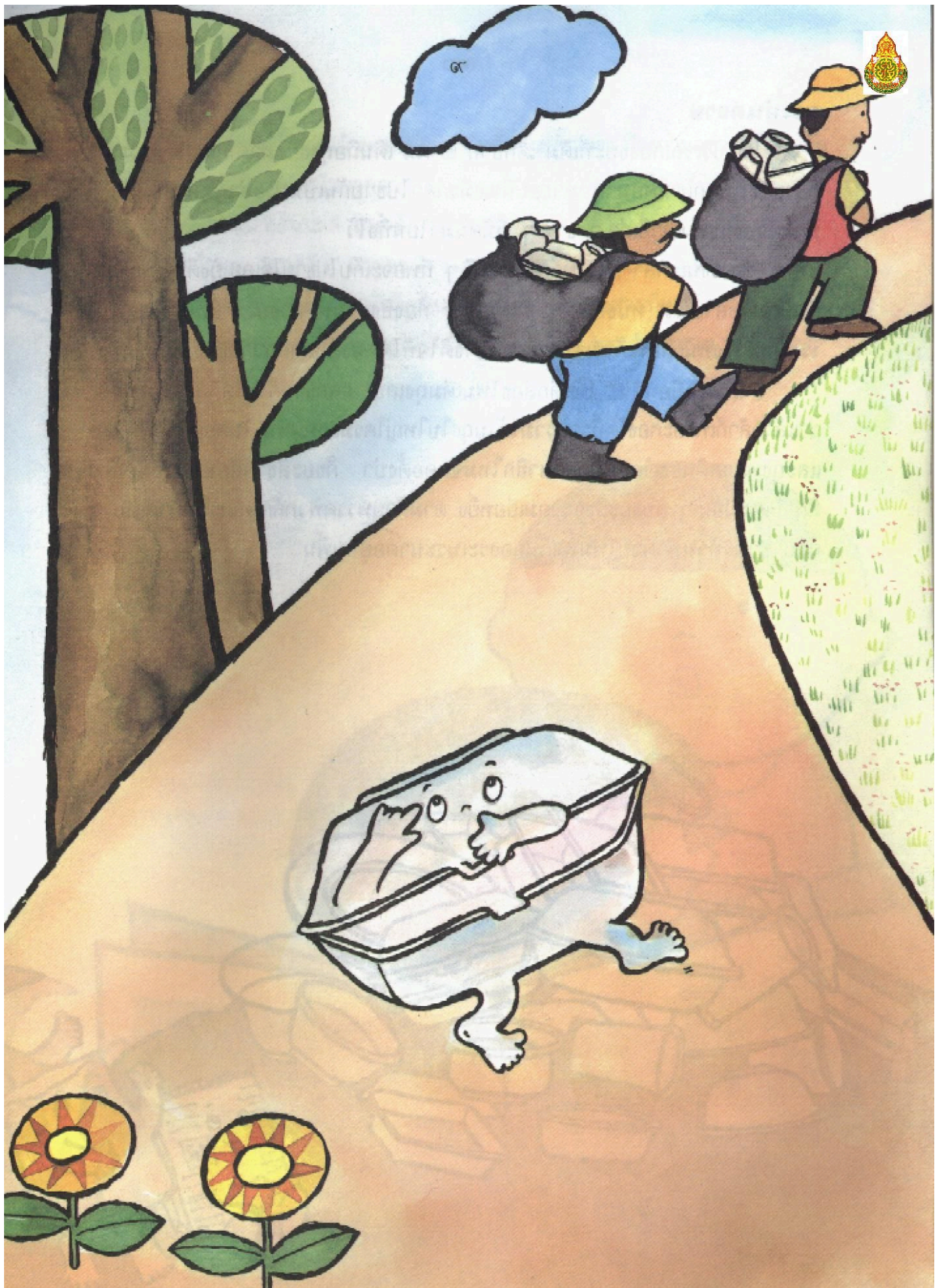


“แล้วนี่ท่านจะชวนพวกเราไปไหนล่ะ” ขยะสีขาวถาม

“ก็กันไปทิ้งนะสิ เสียใจด้วยนะ เจ้านะ หมดความหมายเสียแล้ว ร้านของเราจะเป็นร้านแรกที่ประกาศเลิกใช้โฟม แต่จะหันมาใช้กล่องกระดาษ ใบตอง หรือวัสดุจากธรรมชาติอื่น ๆ แทนโฟมไงล่ะ เจ้าคิดดูสิ คนที่นิยมใช้เจ้านะมีตั้งแต่แม่ค้าข้างถนนจนถึงห้างสรรพสินค้าใหญ่โต แล้วห้างในเมืองนี้นะมีอยู่ตั้งกี่ร้อยกี่พันแห่ง แต่ละแห่งใช้โฟมใส่อาหาร ใส่ขนมกันวันละกี่ร้อยกี่พันกล่อง วันหนึ่งจะมีขยะโฟมกี่พันตัน ถ้าเราเลิกใช้ คนผลิตก็คงหันไปผลิตวัสดุอื่นที่ไม่มีสารอันตรายระเหยสู่บรรยากาศทดแทนต่อไปห้างอื่น ๆ ก็คงร่วมมือร่วมใจกันเลิกใช้โฟม สารพิษที่เกิดจากการเผาโฟมประเภทที่มีส่วนผสมของ ซี เอฟ ซี อย่างพวกแจ็กก็คงน้อยลง ช่องโหว่ของโอโซนที่ถูก ซี เอฟ ซี ทำลายก็จะไม่กว้างขึ้น โลกเราก็คงไม่ร้อนระอุอย่างที่เป็นอยู่ เอาล่ะ เราเสียเวลาคุยกับเจ้านานเกินไปแล้ว เรายังมีงานต้องทำอีกมาก เราคงไม่ได้เจอกันอีกนานทีเดียว ขยะสีขาว...”

ขยะสีขาวเดินขบคิดเรื่องของตัวเองตลอดทางจนกลับมาถึงกองขยะที่เดิมที่มีใบตองห่อขนมกล้วย ถุงกระดาษใส่กล้วยแขก และถุงพลาสติกใส่แกงเขียวหวานรออยู่







ขยะอันตราย

ณ บริเวณกองขยะที่เดิม เด็กชาย ๒ คน เดินถือถุงขยะมาคนละถุง พอมาถึงกองขยะที่พวกเขาเคยมาคุ้ยหาขยะที่พอมีราคาไปขายกันเป็นประจำ ต่างคนต่างก็ทรุดตัวลงนั่งบนเก้าอี้เก่า ๆ ขาด ๆ ที่มีคนมาโยนทิ้งไว้

“ແ່ຈຶ່ງນະ ຄຳ ວັນນີ້ ໄມ່ ຄ່ອຍມີ ພະດີ ທີ່ ພອຈະ ເກັບ ໄປ ຂາຍ ໄດ້ ເລີຍ ຍັງ ດີ ທີ່ ໄດ້ ນັ້ງ ສິດ ດິດ ມື ມາ ຫລາຍ ເລີ່ມ ນັ້ງ ສິດ ດີ ທີ່ ນັ້ນ ເລີຍ” ກ້ອງ ຂຶ້ນ ຂ້ວ ພ່ອ ຫາ ພະ ຂາຍ ເປັນ ຄ່າ ຂາຍ ໄປ ຮົງ ເຮືນ ວາງ ນັ້ງ ສິດ ທີ່ ເກັບ ມາ ໄດ້ ລຽງ ທ່າ ທາງ ດີ ໃຈ ທີ່ ໄດ້ ນັ້ງ ສິດ ມາ ກວ່າ ເຢັ່ງ ອື່ນ

“ฉันก็เหมือนกัน ได้แต่กล่องโฟมเต็มถุงเลย แลกขายก็ไม่ได้ เขาไม่รับซื้อ”
ว่าแล้วลูกก็เทขยะกองโตที่รวบรวมได้ในถุงใบใหญ่โครมลงบนพื้น ใบตอง ถูกระดาษ และถุงพลาสติกขยะเจ้าคอมองสมาชิกใหม่จนคอตั้งบ่า ก็ขยะสีขาวลักษณะเป็นกล่อง มีฝาปิดเหมือน ๆ กับขยะสีขาวจอมเย่อหยิ่ง ตามด้วยพรรคพวกลักษณะเป็นถาดแบน ๆ ถ้วย ชาม ล้วนทำด้วยโฟมพากันกองระเนระนาดอยู่บนพื้น





“อ้าว รู้ว่าขายไม่ได้ แล้วนายชนมาทำไมตั้งเยอะตั้งแยะ” ก้องถามอย่างไม่ใส่ใจนัก
เพราะสนใจหนังสือตรงหน้ามากกว่า

“ก็เอามาเผื่อเล่นนะสิ สนุกดี” กล่าวตอบ

“อะไรนะ เผื่อหรือ นายจะบ้าหรือกล่า ชยะพวกนี้นะเป็นชยะอันตรายนาย
รู้หรือเปล่า ฉันเคยอ่านพบในหนังสือพิมพ์เก่าๆ บ้าง นิตยสารที่เขาทิ้งบ้าง

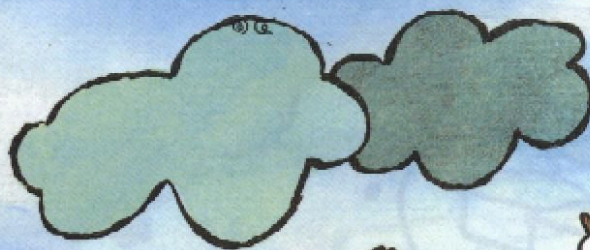
...นี่ไง หน้าการ์ตูนสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ก็พูดถึง โฟม...ชยะอันตราย พอดี ฟังนะ”





โพล์ที่คนสมัยนี้นิยมใช้กันทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นโพล์ใส่อาหาร ใส่ขนม ใส่เครื่องดื่ม





หรือแม้แต่โพนที่นิยมนำมาใช้ทำกระทง ทำป้ายประดับเวที หรือบรรจุในกล่อง
เพื่อถนอมการกระแทก...เหล่านี้ล้วนเป็นขยะที่เปลืองเนื้อที่และยากแก่การทำลาย





ส่วนประกอบสำคัญในการผลิตโฟมคือ สาร ซี เอฟ ซี (สารคลอโรฟลูออโร-คาร์บอน) สารนี้จะใช้เป่าเข้าไปในเม็ดพลาสติก ทำให้พลาสติกฟูและเบียดกันแน่น ก่อนนำเอาเม็ดพลาสติกไปเทลงในแบบพิมพ์ แล้วตัดแปลงเป็นภาชนะตามรูปทรงที่ต้องการ





หากทำลายโฟมด้วยการเผา สาร ซี เอฟ ซี จะกระจายสู่บรรยากาศชั้นบนที่มี
โอโซนอยู่ และจะเจาะโอโซนจนเป็นรูโหว่ รังสีอุลตราไวโอเลตที่มาจากดวงอาทิตย์
จะส่องทะลุถึงพื้นโลกมากขึ้น ซึ่งมีผลก่อให้เกิดโรคมะเร็งบนผิวหนังของมนุษย์ และ
โรคต้อกระจกในดวงตาได้...



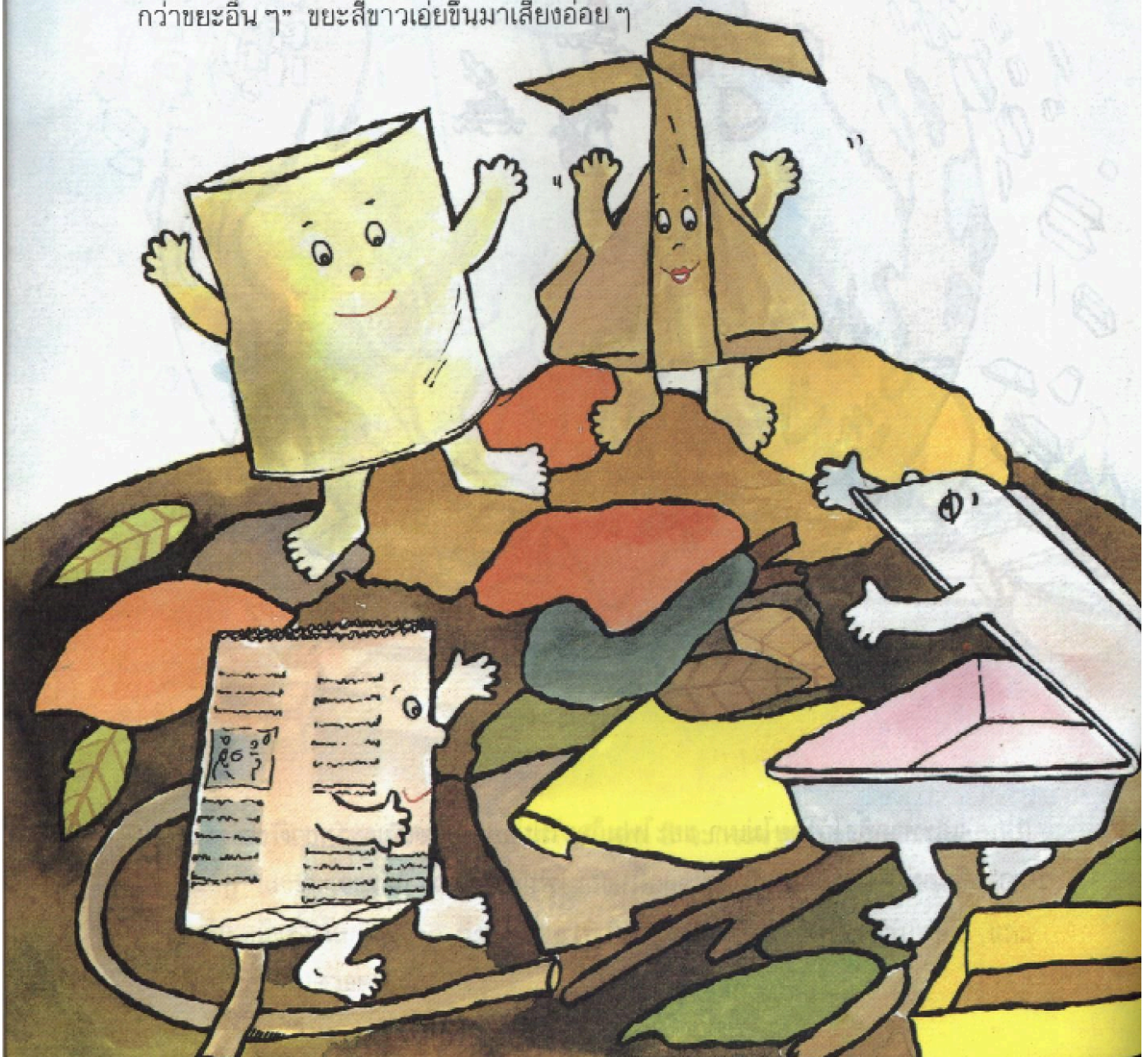
และหากทิ้งไว้โดยไม่เผา ขยะโฟมก็จะไม่ย่อยสลายตามธรรมชาติ แต่จะยังคง
สภาพเดิมอยู่ได้นับร้อย ๆ ปี ถึงเวลานั้นขยะโฟมคงจะท่วมโลก...

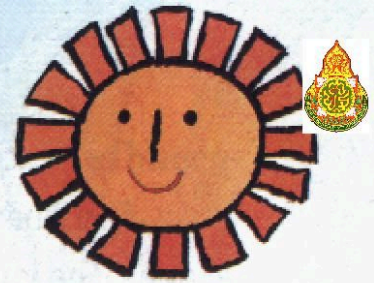


สำนึกผิด

ใบตองห่อขนมกล้วย ถุงกระดาษใส่กล้วยแขก และถุงพลาสติกใส่แกงเขียวหวานไก่ ต่างแหงนหน้าฟังก้องอ่านหนังสือพิมพ์ให้กล้าฟังอย่างตั้งใจ ขยะสีขาวจอมเย่อหยิ่ง ซึ่งเพิ่งกลับจากเดินเล่นผ่านมาแอบได้ยินเรื่องของตนพอดี จากข่าวที่ก้องอ่าน และจากเหตุการณ์ที่ประสบมาตอนเช้าทำให้ขยะสีขาวเดินคอตกกลับมาที่กองขยะ ผิดกับท่าที่เย่อหยิ่งแต่แรก ก้องกับกล้าชวนกันเดินจากไป คล้ายมีจุดมุ่งหมายอะไรสักอย่าง ทั้งให้ขยะสีขาวสารภาพความโมโหให้เพื่อน ๆ ขยะฟังว่า

“ฉันขอโทษแทนเพื่อน ๆ ขยะสีขาวทั้งหมดด้วย ที่หลงผิดคิดว่าตัวเองดีวิเศษกว่าขยะอื่น ๆ” ขยะสีขาวเอ่ยขึ้นมาเสียงอ่อย ๆ

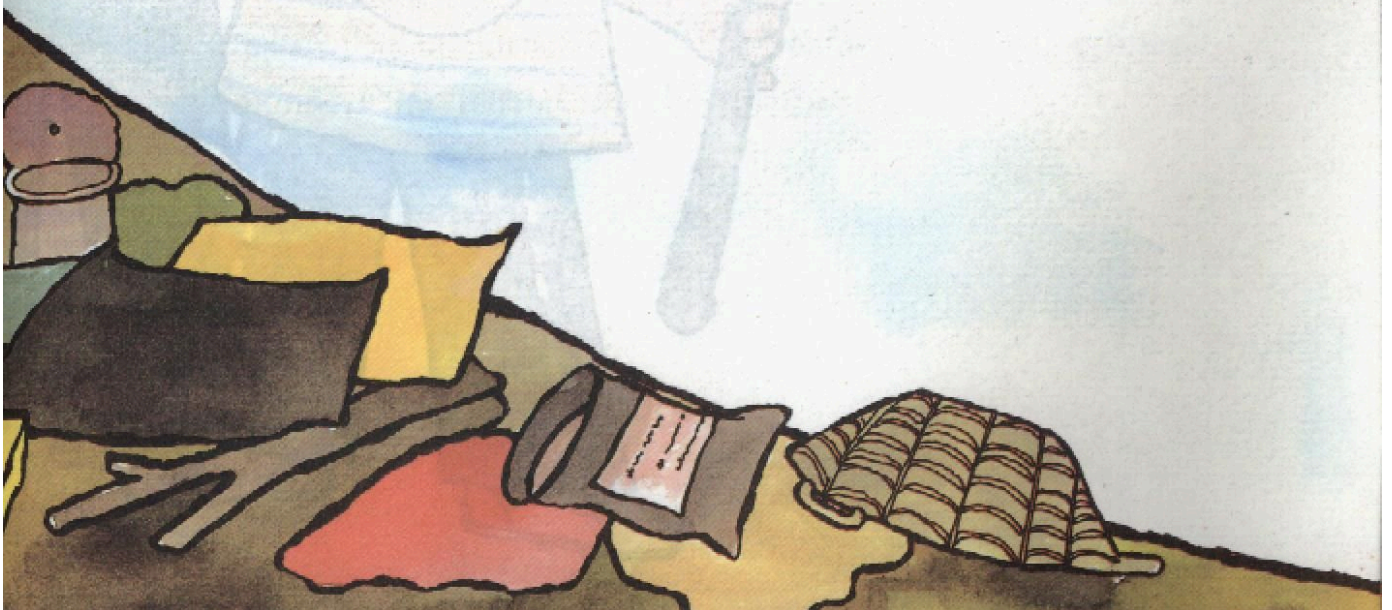




“อย่าโทษตัวเองเลย ขยะสีขาว พวกเราเข้าใจและเห็นใจเธอ เธอคงรู้สึกผิดแต่จริงๆ แล้วมันไม่ใช่ความผิดของเธอ มนุษย์ต่างหากล่ะที่เห็นแก่ความสะดวกสบาย เพราะใช้โฟมห่อของมันง่ายกว่าที่จะไปเที่ยวหาใบตองอย่างฉันทมาห่อขนม...” ใบตองผู้ใจดีปลอบใจ

“หรือนั่งฟังดูกระดาษแบบสมัยโบราณ” ดูกระดาษต่อ

“แม้แต่ถุงพลาสติกสมัยใหม่อย่างฉันทก็มีพิษภัยเหมือนกันแหละ เพราะคนนิยมนำถุงพลาสติกใช้แล้วมาหลอมใช้ใหม่ ซึ่งไม่ถูกสุขอนามัยหากจะนำถุงซึ่งใช้ใส่ของมาใส่อาหาร นอกจากนี้ถุงพลาสติกยังย่อยสลายยาก ปัจจุบันนี้คนก็เริ่มกลัวฉันทจะทำลายสิ่งแวดล้อมกันแล้วเหมือนกัน จึงคิดผลิตถุงพลาสติกที่ย่อยสลายได้ด้วยแสงอาทิตย์ขึ้นมาใช้ และตอนนี้เขาก็ดึงแรงค์ให้ประชาชนถือตะกร้าไปจ่ายตลาดแบบสมัยก่อน แม้ค่าจะได้ไม่ต้องใช้ถุงพลาสติกใส่ของ อย่างไรก็ตาม การที่คนจะเลิกใช้โฟมหรือถุงพลาสติกคงยังเป็นไปไม่ได้ หากไม่สามารถหาวัสดุอื่นมาทดแทน

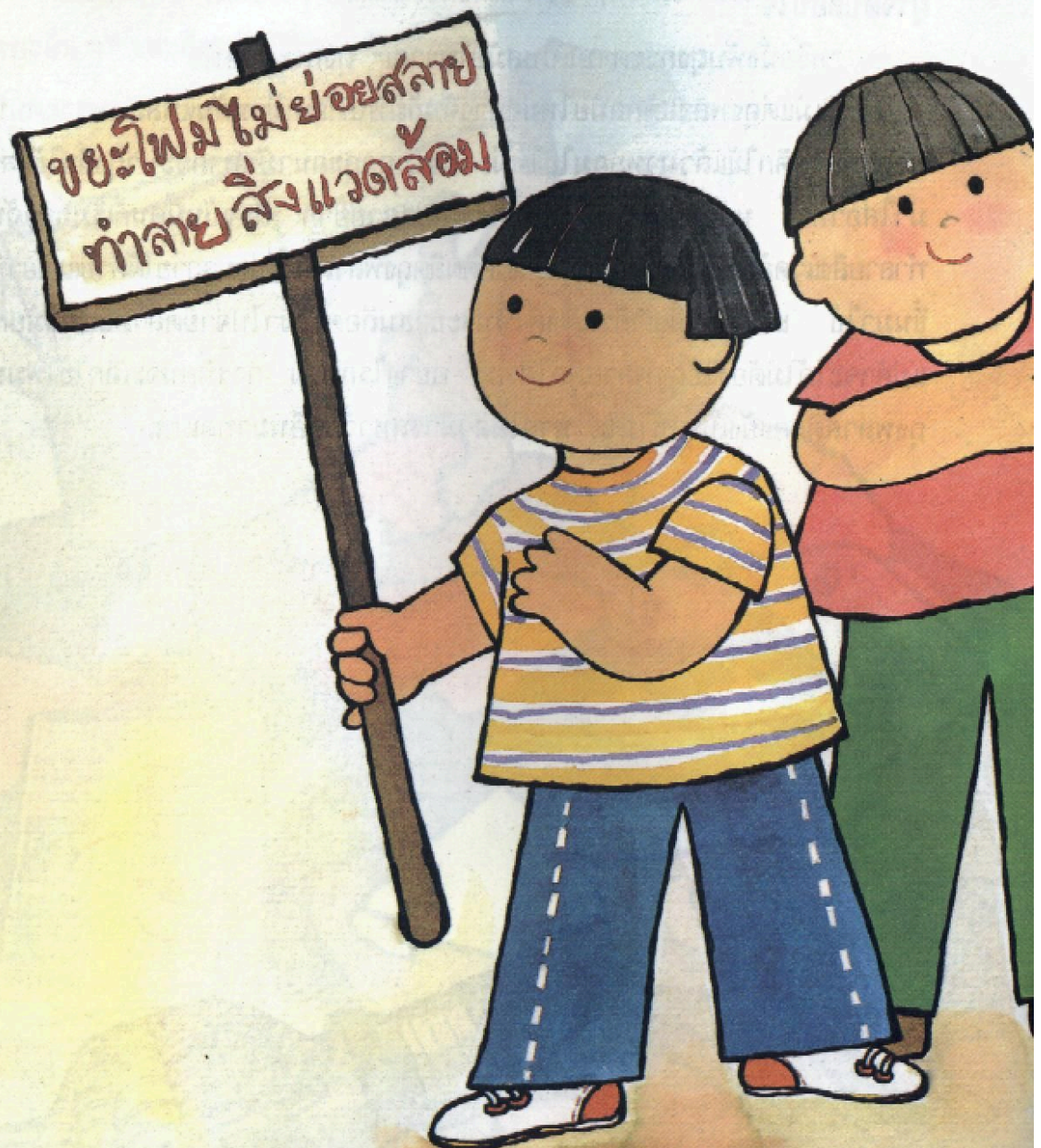




ทางแก้ไข

ก้องกับกล้าเดินกลับมาที่กองขยะโฟม ก้องถือป้ายทำด้วยแผ่นไม้เขียนด้วยสี
สะดุดตา ข้อความบนป้ายเขียนว่า “ขยะโฟมไม่ย่อยสลาย ทำลายสิ่งแวดล้อม”

เด็กชายทั้งสองช่วยกันปักป้ายลงบนดินบริเวณกองขยะสีขาวกองโต





๗๑

“เออล่ะ” ก้องพูดขึ้น “ฉันว่าเด็ก ๆ อย่างเราคงทำได้เท่านี้ อีกอย่างที่อาจช่วยได้ก็คือชักชวนเพื่อน ๆ ให้ช่วยกันปลูกกล้วยที่บ้าน และที่โรงเรียน เพื่อเราจะได้ใช้ใบตองแทนโฟมกันให้มาก สำหรับผู้ใหญ่ เราว่าผู้ใหญ่คงช่วยลูกหลานของเขาด้วยการลดการใช้โฟมที่มีสาร ซี เอฟ ซี ประกอบน้อยลง โดยใช้วัสดุอื่นทดแทน กลับกันเถอะ...ถ้ากลับไปช่วยกันทำป้ายกันอีกหลาย ๆ อัน แผ่นไม้ที่พ่อเก็บ ๆ ไว้กับสีเหลือ ๆ ยังพอมีจะได้เอาไปปักที่โรงเรียน ไปชวนเจ้าตัม เจ้าโต้งมาช่วย”

เพื่อน ๆ ชยะทั้งใบตองห่อขนมกล้วย ถุงกระดานใส่กล้วยแขก และถุงพลาสติกใส่แกงเขียวหวานไก่ต่างหัวเราะชอบใจกับคำอธิบายของชยะสีขาว...







**คณะกรรมการจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านวิทยาศาสตร์
ระดับประถมศึกษา**

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ	ที่ปรึกษา
นางผุสดี ตามไท	ประธานกรรมการ
นายชัยวัฒน์ คุประตกุล	กรรมการ
นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์	กรรมการ
นางประสาน สร้อยธุร่า	กรรมการ
นางสาวนิตยา สุธีรวุฒิ	กรรมการ
นายวิริยะ สิริสิงห	กรรมการ
นางปราณี รอดโพธิ์ทอง	กรรมการ
นายธีระชัย ปุณฺณโชติ	กรรมการ
นายอนุกล กระจาย	กรรมการ
นางสินจิรา ลินธุเสน	กรรมการ
นายบุญถึง แน่นหนา	กรรมการ
นายสัมฤทธิ์ พุ่มสุวรรณ	กรรมการ
นางสุภรณ์ สภาพงศ์	กรรมการ
นางประสานสุข สุชาติานนท์	กรรมการ
นายอุทัย ไชยกลาง	กรรมการ
นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์	กรรมการ
นางรัตนา ภาชาฤทธิ์	กรรมการ
นางสาวสุนันทา ทิพย์มัลย์มาศ	กรรมการและเลขานุการ
นางสาวกฤษณา บุญเรืองรอด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
บรรณาธิการ	ออกแบบปก
นางสาวสุนันทา ทิพย์มัลย์มาศ	นางสุมิตรา เทียนตระกูล
	นายอุทัย ไชยกลาง
ผู้เขียน	ภาพประกอบ
นางสินจิรา ลินธุเสน	นางสุมิตรา เทียนตระกูล



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการได้จัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขยะสีขาว
สำหรับชั้นประถมศึกษาขึ้น กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้
ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

(นายโกวิท วรพัฒน์)
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

