รายวิชา ภาษาไทย

รหัสวิชา ท๑๔๑๐๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

เรื่อง กระดาษนี้มีที่มา

ครูผู้สอน ครูธีระพล แก้วคำจันทร์

คำไทยใช้ให้ถูก

๑. สังเขบ

๒. สังเขป

คำไทยใช้ให้ถูก

สังเขป

[สัง-เขบ] หมายถึง

(น.) ใจความย่อ เค้าความย่อ

เช่น เขียนมาพอเป็นสังเขป

ทบทวน

ความรู้เดิม

เกม
จับคู่กระดาษ

ชวนคิด ชวนคุย
นักเรียนเคยสงสัยหรือไม่ว่า
“กระดาษมีที่มาอย่างไร”

ชวนคิด ชวนคุย
ถ้าไม่มี “กระดาษ”
ชีวิตเราจะเป็นอย่างไร

จุดประสงค์การเรียนรู้

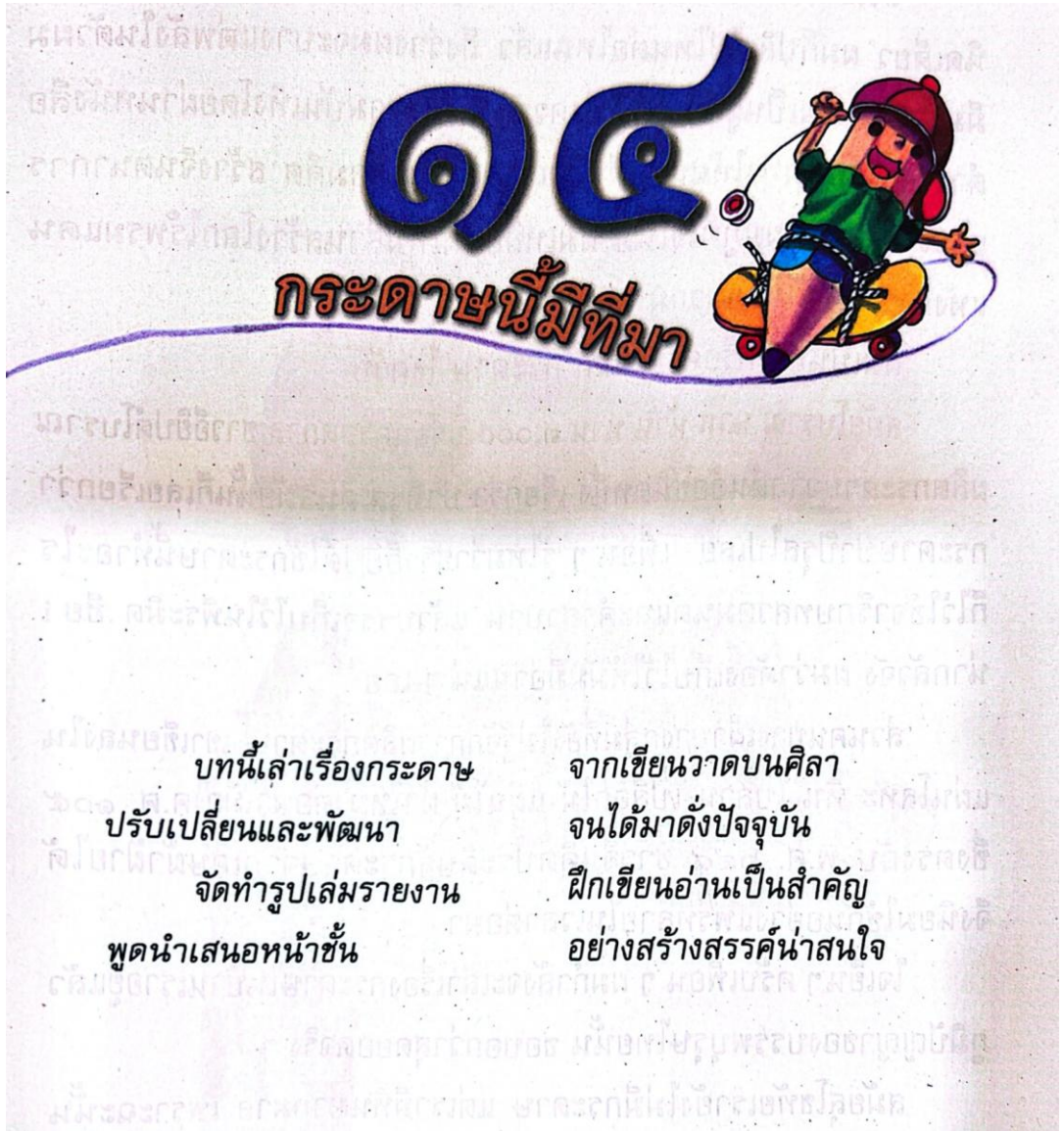
๑. ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้

๒. สรุปข้อคิดและเขียนอธิบายการนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๓. เห็นความสำคัญของการอ่านและมีมารยาทในการอ่าน

เพิ่มเติม
ความรู้ใหม่

กระดาษนี้มีที่มา



๑๔

กระดาษนี้มีที่มา

บทนี้เล่าเรื่องกระดาษ จากเขียนวาดบนศิลา
ปรับเปลี่ยนและพัฒนา จนได้มาดั่งปัจจุบัน
จัดทำรูปเล่มรายงาน ฝึกเขียนอ่านเป็นสำคัญ
พูดนำเสนอหน้าชั้น อย่างสร้างสรรค์น่าสนใจ

กระดาษนี้มีที่มา

สวัสดีครับเพื่อน ๆ ผมมาแล้ว ผมมีรูปร่างบางปานจะปลิว แค่ลมพัดนิดเดียว ผมก็ปลิวไปไหนต่อไหนแล้ว ถึงร่างผมจะบางแต่พลังในตัวผมมีมหาศาล ผมเป็นผู้เปิดโลกแห่งความรู้และความบันเทิงโดยผ่านหนังสือตำราต่าง ๆ ผมทำให้มนุษย์มีที่ขีดเขียนแสดงความคิด สร้างจินตนาการและงานศิลปะ ผมภูมิใจในตัวผมเหลือเกินที่มีส่วนสร้างโลกไร้พรมแดนแห่งการเรียนรู้ให้แก่มวลมนุษย์

ผมเป็นใครหรือครับ ผมก็ กระดาษ ไงครับ

สมัยโบราณ นาน น้าน นาน ๓,๐๐๐ ปีก่อนคริสตกาล ชาวอียิปต์โบราณผลิตกระดาษจากต้นอ้อชนิดหนึ่ง เรียกว่า ปาปิรุส คนสมัยนั้นก็เลยเรียกว่ากระดาษปาปิรุสไปเลย เพื่อน ๆ รู้ไหมว่าชาวอียิปต์ใช้กระดาษนี้ทำอะไรก็ไว้ใช้จารึกบทสวดมนต์และคำสาบาน แล้วบรรจุเก็บไว้ในพีระมิด ฮึย! น่ากลัวจัง ผมว่าต้องเก็บไว้ให้มัมมี่อ่านแน่ ๆ เลย

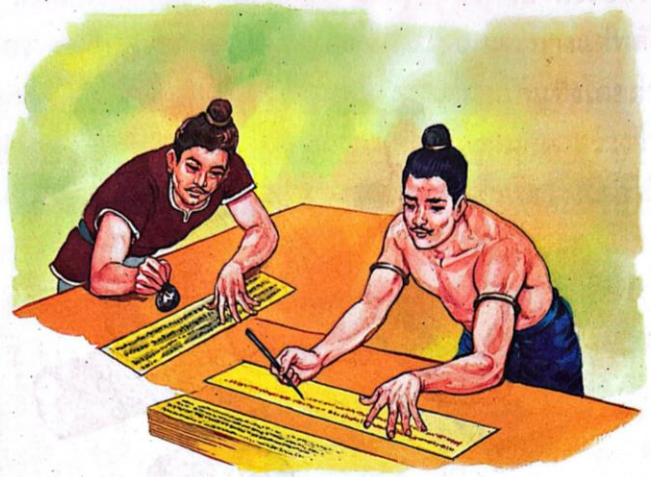
ส่วนคนบางเผ่าบางกลุ่มที่ยังไม่รู้จักการผลิตกระดาษ เขาเขียนลงในแผ่นโลหะ หิน ใบลาน เปลือกไม้ แผ่นไม้ ผ้าไหม ต่อมาเมื่อ ค.ศ. ๑๐๕ ซึ่งตรงกับ พ.ศ. ๖๔๘ ชาวจีนคิดประดิษฐ์กระดาษจากเศษผ้าฝ้ายได้ จึงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมา

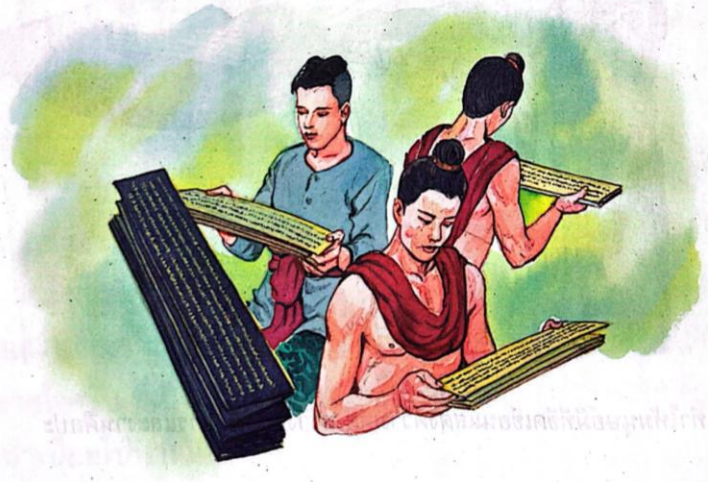
ใจเย็นๆ ครับเพื่อน ๆ ผมกำลังจะเล่าเรื่องกระดาษในบ้านเราอยู่แล้ว ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยนั้น ขอบอกว่าสุดยอดจริง ๆ

สมัยสุโขทัยเรายังไม่มีกระดาษ แต่เรามีหินมากมาย เพราะฉะนั้นเราจึงสลักเรื่องราวทุกอย่างลงบนแผ่นหิน ศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงมหาราชไงครับ ที่เป็นหลักฐานตกทอดมาถึงปัจจุบัน นี่ถ้าเป็นกระดาษล่ะก็คงเน่าเปื่อยไปนานแล้ว

กระดาษนี้มีที่มา

ทำให้มนุษย์มีที่ขีดเขียนแสดงความคิด สร้างจินตนาการและงานศิลปะ





กระดาษนี้มีที่มา

กระดาษนี้มีที่มา

ต่อมาความต้องการเขียนมีมากขึ้น กว่าจะไปสกัดหินออกมาเป็นแผ่นแล้วเอามาตอกสลักคงไม่สะดวกแน่ จึงมีการคิดค้นหาวัสดุจากธรรมชาติที่หาง่ายและน้ำหนักเบา เลยเปลี่ยนมาใช้ใบลานแทน

วิธีการคือ นำใบลานมาผึ่งให้แห้ง ตัดขนาดให้เท่ากัน ใช้โลหะปลายแหลมเขียนตัวหนังสือ แล้วใช้ผ้าเช็ดเขม่าไฟก้นหม้อข้าว ซึ่งมีสีดำสนิทเพราะหุงด้วยฟืนหรือถ่าน แล้วเอาผ้านั้นมาลูบบนตัวหนังสือ สีดำจะตกไปในรอยเขียนทำให้มีตัวหนังสือปรากฏขึ้น

เอ้า! มาทายกัน เพื่อน ๆ ว่าคนไทยสมัยโบราณคิดทำกระดาษได้ไหม ผมให้เวลาคิดนะ ๑-๒-๓ ถูกต้องแล้ว ค-ร้-า-บ คนไทยเสียอย่างทำได้อยู่แล้ว เพียงแต่ไม่ปรากฏหลักฐานเท่านั้นว่าทำมาตั้งแต่เมื่อไร

สมัยก่อนกระดาษที่คนไทยทำเรียกว่า สมุดไทย ทำมาจากเปลือกข่อยหรือเปลือกสา โดยลอกเอาเปลือกมาแช่น้ำจนเน่า จากนั้นนำไปล้างให้เนื้อหลุด ใช้ค้อนทุบให้ละเอียด ต้มจนเปื่อย ใส่แป้งกวนให้เข้ากัน เพื่อให้เนื้อกระดาษเหนียว แล้วเทใส่กระบะ เกลี่ยให้เรียบเสมอกัน ผึ่งแดดจนแห้ง แล้วลอกออกมาเป็นแผ่น พับทบกันไปมาจนตลอดความยาวได้เป็นเล่มสมุด เรียกว่า สมุดไทยขาว ถ้าผสมผงถ่านลงไปเรียกว่า สมุดไทยดำ ในหอสมุดแห่งชาติมีหนังสือที่เขียนลงบนกระดาษฉบับที่เก่าแก่ที่สุด คือ พระราชพงศาวดารกรุงเก่าฉบับหลวงประเสริฐ

กระดาษนี้มีที่มา

ผมเล่าเรื่องการทำกระดาษสมัยโบราณ
พอหอมปากหอมคอแล้ว คราวนี้เรากลับมาสู่
ปัจจุบันบ้าง

เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยี
มีมากขึ้น นักวิทยาศาสตร์สามารถคิดค้นการทำ
กระดาษได้หลากหลายวิธี เหมาะกับงานที่ใช้ เช่น
กระดาษสำหรับเขียน กระดาษห่อของขวัญ
กระดาษลูกฟูกสำหรับทำกล่อง กระดาษชำระ

หุงข้าวต้องมีข้าวจึงจะหุงได้ จริงไหมครับ
ทำกระดาษก็ต้องมีเยื่อกระดาษ จึงจะเป็น
กระดาษได้ เมืองไทยเรานิยมใช้ต้นยูคาลิปตัส
มาทำเยื่อกระดาษ เพราะให้เยื่อกระดาษมาก
และราคาต้นทุนการปลูกค่อนข้างต่ำ

ลักษณะพิเศษของต้นไม้นี้ คือ ถ้าเอา
ใบมาขยี้ดม เพื่อน ๆ ต้องร้องอ๋อ
ก็กลิ่นเหมือนยาที่ใช้ดม
เวลาเป็นหวัดไงครับ

กระดาษนี้มีที่มา

ผมแอบไปดูเขาทำเยื่อกระดาษมาแล้ว มีวิธีการผลิตหลายแบบ แบบแรกเขาเอาท่อนไม้ส่งเข้าเครื่องบด มันจะบด ๆ และตัด ๆ จนชิ้นไม้แหลกละเอียดเป็นเยื่อไม้ ดูแล้วน่ากลัวจัง! แต่เส้นใยชนิดนี้ค่อนข้างหยาบกระด้าง เหมาะสำหรับทำสิ่งพิมพ์ราคาถูก เช่น หนังสือพิมพ์ หรือใช้เป็นเยื่อชั้นในของกระดาษแข็ง

ส่วนการผลิตเนื้อเยื่ออีกแบบหนึ่ง ผมนึกถึงเวลาแม่ครัวเคี่ยวเนื้อให้เปื่อย เขาใส่ชิ้นไม้ลงไปต้มกับสารเคมี ต้มจนกระทั่งไม้เปื่อย เหลือส่วนที่ไม่ละลายคือเยื่อ เยื่อไม้ชนิดนี้มีลักษณะนุ่ม สีค่อนข้างคล้ำ แต่เส้นใยที่ได้จะสมบูรณ์ ถ้าจะให้เป็นสีขาวก็ต้องใช้น้ำยากัดสีอีกครั้ง

พอได้เนื้อเยื่อมาไม่ว่าจะเป็นแบบใด นำไปผสมกับสารเคมีในอัตราส่วนที่ต่างกัน เพื่อให้คุณสมบัติตรงกับกระดาษที่ต้องการใช้ จากนั้นนำไปเข้าเครื่องจักรทำเป็นแผ่น หรือแปรรูปต่าง ๆ

ความจริงมีขั้นตอนอีกมากมาย กว่าจะมาเป็นตัวผมและเพื่อน ๆ ได้ ผมขอเล่าย่อ ๆ แค่นี้ก่อนก็แล้วกัน

โอ๊ะ! ผมเกือบลืมไป มีการผลิตเยื่อกระดาษอีกแบบหนึ่ง ผมว่าสำคัญมาก เป็นความร่วมมือจากคนทั่วโลกก็ว่าได้ เพราะแหล่งเส้นใยที่สำคัญนี้มาจากกระดาษที่ใช้แล้ว อย่างที่เราเรียกกันว่า “รีไซเคิล” ไงครับ

กระดาษแทบทุกอย่างนำกลับมาใช้ผลิตใหม่ได้ ยกเว้นพวกกระดาษที่ติดกาวหรืออาบมัน เนื่องจากความร้อนจะทำให้สารเคลือบกระดาษละลายแล้วไปทำให้เครื่องจักรอุดตันเสียหายได้

กระดาษที่ผ่านการพิมพ์แล้ว ก่อนจะนำมาทำเป็นเยื่อกระดาษอีกต้องผ่านกระบวนการเอาหมึกพิมพ์ออกก่อน ตรงนี้แหละที่มีคนฝากผมมาบอกเพื่อน ๆ ว่า อย่าขยำกระดาษก่อนทิ้ง เพราะกระดาษที่ขยำแล้วเวลาเข้าเครื่องรีดเพื่อเข้าสู่กระบวนการล้างหมึกพิมพ์ออก จะทำได้ไม่สะอาด

กระดาษนี้มีที่มา

ต้องคัดทิ้ง น่าเสียดายครับ พอล้างหมึกออกแล้วนำไปฟอกให้ขาวเพื่อนำไปผลิตกระดาษสำหรับพิมพ์ หรือกระดาษชำระ แต่ถ้าไม่ใช่นำไปผลิตกระดาษสองประเภทนี้ ก็ไม่จำเป็นต้องเอาหมึกออก

อ้อ! ยังมีกระดาษอีกประเภทที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ถ้าผมพูดไปแล้วหลายคนอาจขยะแขยง เขาซื้อขายกันเลยนะครับ อ๊ะ! อ๊ะ! อย่าเพิ่งร้องยี้ ถ้าผมจะบอกว่ากระดาษชำระที่ใช้แล้วนี่แหละครับ

ก่อนจะเอาไปเข้ากระบวนการผลิตใหม่ เขาจะคัดเอาพวกที่สกปรกสุด ๆ ทิ้งก่อน เพราะฉะนั้น รับรองได้ว่าเมื่อรีไซเคิลมาให้พวกเราใช้อีกรอบไม่มีสี ไม่มีกลิ่นติดมาแน่ แต่กระดาษชำระพวกนี้เนื้อค่อนข้างหยาบไม่นุ่มนวลเหมือนพวกที่ผลิตมาครั้งแรกหรอกครับ

เห็นไหมล่ะครับ กว่าต้นไม้จะกลายเป็นกระดาษได้ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ เลย เพราะฉะนั้นเวลาใช้กระดาษโปรดใช้ให้ครบทั้งสองหน้า กระดาษดี ๆ อย่านำมาฉีกเล่น เลือกขนาดกระดาษให้พอดีกับข้อความที่จะเขียนถ้ากระดาษเหลือหน้าเดียวแทนที่จะทิ้งไป ควรใช้ให้คุ้มค่า อาจนำมาใช้ทดเลข หรือเขียนร่างข้อความต่าง ๆ ได้

กระดาษที่ไม่ใช้แล้วให้แยกจากขยะอื่น รวมไว้เป็นอีกถุงหนึ่ง ได้ทั้งรีไซเคิลและเงินด้วยนะ ผมพูดจริง อย่าทำหน้างง ก็เอาไว้ขายให้รถซาเล้ง ได้มีเงินหยอดกระปุก ออมไว้กำไรชีวิต อีกไงละครับ วันนี้ผมลาก่อน ถ้ารักผมก็ช่วยใช้ผมอย่างประหยัดด้วยนะครับ

ตอบคำถามหลังการอ่าน

กระดาษ

ทำมาจากอะไร

ตอบคำถามหลังการอ่าน

ประเทศแรกที่ผลิต
กระดาษคือประเทศใด

ตอบคำถามหลังการอ่าน

ถ้าโลกนี้ไม่มีกระดาษ

จะส่งผลดีและผลเสียอย่างไร

ตอบคำถามหลังการอ่าน

นักเรียนมีวิธีประหยัดกระดาษได้อย่างไร

ของฝากจากครู

ให้หนูคนเก่ง

ของฝากจากครูให้หนูคนเก่ง

บทบาทครูปลายทาง

๑. ครูแจกใบงานที่ ๖ เรื่อง กระดาษนี้มีที่มา

๒. ครูอธิบายคำชี้แจงใบงาน

๓. ครูมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน ช่วยเหลือนักเรียน สังเกตพฤติกรรม และบันทึกผล

บทบาทนักเรียนปลายทาง

๑. นักเรียนอ่านคำชี้แจงใบงานที่ครูมอบหมาย

๒. นักเรียนสามารถสอบถามได้หากมีข้อสงสัย

๓. นักเรียนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมในใบงานให้สำเร็จ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่าน

เรื่อง *“กระดาษนี้มีที่มา”*

แล้วตอบคำถาม

๑. กระดาษจากต้นอ้อของชาวอียิปต์มีที่มาอย่างไร

๒. ในชีวิตประจำวันของนักเรียนใช้กระดาษทำอะไรบ้าง เขียนอธิบายตั้งแต่เช้าจรดเย็น

๓. *“กว่าต้นไม้จะกลายเป็นกระดาษได้ ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ เลย”* นักเรียนได้ข้อคิดอะไรเกี่ยวกับการใช้กระดาษ

_____

_____

_____

_____

๔. วิธีใช้กระดาษอย่างประหยัด ทำได้อย่างไรบ้าง (เขียนอธิบาย ๓ ข้อ)

_____

_____

_____

_____

_____

๕. นักเรียนเข้าใจคำว่า *“รีไซเคิล”* ที่เกี่ยวข้องกับกระดาษอย่างไร

_____

_____

_____

_____

_____

สรุป
บทเรียน

เฉลย

๑. กระดาษจากต้นอ้อของชาวอียิปต์มีที่มาอย่างไร

เมื่อ ๓,๐๐๐ ปี ก่อนคริสตกาล ชาวอียิปต์ผลิตกระดาษสาจากต้นอ้อชนิดหนึ่ง เรียกว่า ปาปิรุส และใช้กระดาษนี้สำหรับจารึกบทสวดมนต์และคำสาบาน

เฉลย

๒. ในชีวิตประจำวันของนักเรียนใช้กระดาษทำอะไรบ้าง เขียนอธิบายตั้งแต่เช้าจรดเย็น

ฉันใช้กระดาษตลอดวัน เช่น ใช้กระดาษชำระในตอนเช้า สมุดจดในโรงเรียน กระดาษห่ออาหารตอนกลางวัน และกระดาษทำการบ้านหรือใบงานในตอนเย็น

เฉลย

๓. *“กว่าต้นไม้จะกลายเป็นกระดาษได้ ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ เลย”* นักเรียนได้ข้อคิดอะไรเกี่ยวกับการใช้กระดาษ

ประหยัดการใช้กระดาษ ควรใช้ให้คุ้มค่าทั้ง ๒ หน้า เอกสารที่เลี่ยงใช้กระดาษได้ควรจัดเก็บในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เฉลย

๔. วิธีใช้กระดาษอย่างประหยัด ทำได้อย่างไรบ้าง (เขียนอธิบาย ๓ ข้อ)

๑. ใช้กระดาษให้คุ้มค่าทั้ง ๒ ด้าน

๒. ทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ

๓. นำกระดาษกลับมาใช้ใหม่ เช่น

กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อขนม

เฉลย

๕. นักเรียนเข้าใจคำว่า *“รีไซเคิล”* ที่เกี่ยวข้องกับกระดาษอย่างไร

การแปรใช้ใหม่ การนำเอาวัตถุสิ่งของมาผ่านกระบวนการปรับแต่งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วมาย่อยสลายและผ่านกระบวนการผลิตใหม่

กระดาษ ๑ แผ่น
ใช้อย่างไรให้คุ้ม

ชวนคิด ปิดท้าย

ถ้าฉันเป็นกระดาษ

ฉันอยากให้คนใช้ฉันอย่างไร

สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม

๑. ใบความรู้ที่ ๖ เรื่อง การเขียนบันทึกเหตุการณ์
๒. ใบงานที่ ๗ เรื่อง เขียนบันทึกฝึกอย่างไร
๓. ใบงานที่ ๘ เรื่อง การเขียนบันทึกเหตุการณ์ท่องเที่ยว

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนบันทึกเหตุการณ์

รายวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th