สุขใจ

ปีที่ 7 ฉบับที่ 22 ตุลาคม - ธันวาคม 2561

EGCO GROUP

เรื่องเด่นเล่มนี้
ปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงาน
กับค่ายเยาวชน

บ้านฉัน บ้านเธอ
เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้
ด้านพลังงานทดแทน

ของดีบ้านเรา
ผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านชอนม่วง
จากพลังงานแสงอาทิตย์

สกู๊ปพิเศษ
เอ็กโกเรนเจอร์ ออนทัวร์
ให้ความรู้เยาวชน

เรื่องเด่นประจำฉบับ

หน้า 2

ค่ายเยาวชน โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง

ปลูกจิตสำนึก อนุรักษ์พลังงาน

มาฟังความรู้สึกที่ได้รับจากการมาค่ายของน้อง ๆ และครูพี่เลี้ยง

หน้า 6

แดดจ้า ฟ้าใส ไปเที่ยวลพบุรี

เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน

หน้า 8

พลังงานแสงอาทิตย์

เอื้อชีวิตเกษตรพอเพียง

พาไปรู้จักกับชุมชนบ้านชอนม่วง ชุมชนเล็กที่ไม่ธรรมดา

หน้า 10

ผักผลไม้หลากสี

สุขภาพดีรอบด้าน

ผักและผลไม้ทั้ง 5 สี มีดีอย่างไร?

หน้า 20

เอ็กโกเรนเจอร์ ออนทัวร์ เดินสายให้ความรู้

โรงเรียนประถมศึกษารอบโรงไฟฟ้า

หน้า 22

เบคกิ้งโซดา

ผงสารพัดประโยชน์

ทำได้มากกว่าอบขนม

กองบรรณาธิการ วารสาร "สุขใจ" คณะทำงานส่งเสริมการมีส่วนร่วม พัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนในพื้นที่ รอบโรงไฟฟ้า

ที่ปรึกษา: ภาสกร ศศะนาวิน, วาสนา วงศ์พรหมเมฆ **บรรณาธิการบริหาร:** ศิริรัชต วงศ์ปิยะ **บรรณาธิการกิจกรรมพัฒนาชุมชน:** อดิศักดิ์ ปัญจหงษ์ **บรรณาธิการ:** พินทุ์สุดา เปี่ยมปิติ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) อาคารเอ็กโก 222 ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์: (66) 0 2998 5999 **โทรสาร:** (66) 0 2955 0956-9

กระดาษเนื้อในวารสารสุขใจ ใช้นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ทำจากกระดาษที่ปราศจากสารคลอรีนในการผลิตและลดการใช้เยื่อไม้มากกว่ากระดาษปกติ 50%

เปิดบ้านทักทาย

สวัสดีค่ะ เพื่อนบ้านรอบโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโกทุกครอบครัว

ขอต้อนรับทุกท่านเข้าสู่ช่วงปลายปี 2561 หลายคนอาจจะอยู่ในช่วงเคลียร์งานอย่างหนักเพื่อต้อนรับปีพุทธศักราชปีใหม่ บางคนอยู่ในช่วงวางแผนสำหรับไปเที่ยวในวันหยุดยาว บางคนใช้เวลาทบทวนตัวเองว่าในปีที่ผ่านมาเราได้ทำอะไรสำเร็จไปแล้วบ้าง เพื่อที่จะได้วางแผนสิ่งที่จะทำในปีต่อไป

อย่างไรก็ตามสำหรับทีมงานวารสาร "สุขใจ" ฉบับส่งท้ายปีเก่านี้ จะขอส่งท้ายด้วยการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่เต็มไปด้วยสาระการเรียนรู้ กับศูนย์การเรียนรู้ greeNEDucation ที่ตั้งอยู่ในลพบุรีโซลาร์ โรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก ซึ่งภายในศูนย์การเรียนรู้จะมีอะไรน่าสนใจบ้าง ทุกท่านสามารถพลิกไปอ่านเพิ่มเติมได้ที่คอลัมน์ **บ้านฉัน บ้านเธอ**

ยิ่งไปกว่านั้นความพิเศษของวารสารสุขใจฉบับนี้เราเก็บภาพบรรยากาศของบรรดาเหล่าเอ็กโกเรนเจอร์ ฮีโร่พลังงาน ที่ได้เปิดตัวเดินสายให้ความรู้แก่โรงเรียนประถมศึกษารอบโรงไฟฟ้าเป็นครั้งแรก โดยจะมีกิจกรรมที่สนุก ๆ พร้อมให้น้อง ๆ ได้เรียนรู้ทดลองด้วยตนเอง ซึ่งจะน่าสนใจขนาดไหน สามารถไปติดตามดูกันเพิ่มเติมได้ที่ **สกู๊ปพิเศษ** และสำหรับคอลัมน์ **เรื่องเด่นเล่มนี้** ก็ไม่น้อยหน้า เราได้เก็บภาพบรรยากาศของกิจกรรมค่ายเยาวชนฯ ภายใต้โครงการ "โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง" ที่จัดขึ้น ณ ศูนย์รวมตะวัน อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี มาฝากให้ทุกคนได้เรียนรู้ไปด้วยกัน

จากนั้นพาไปรู้จักชุมชนเล็ก ๆ ที่ไม่ธรรมดากับชุมชนบ้านชอนม่วง ที่นำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เพื่อลดรายจ่ายและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนอย่างน่าสนใจในคอลัมน์ **ของดีบ้านเรา** และสำหรับเด็ก ๆ ก็สามารถไปติดตาม **เอ็กโก เรนเจอร์ ในตอนที่ 4** กันต่อได้ที่หน้า 30 รับประกันความสนุกและครบเครื่องเรื่องความรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าอย่างแน่นอน

สุดท้ายนี้ ทางทีมงานวารสารสุขใจหวังว่า เรื่องราวที่ทางทีมได้ตั้งใจคัดสรรมาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน โดยทางทีมงานฯ จะคอยอัพเดตกิจกรรมข่าวสารและความเคลื่อนไหวของโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก เพื่อที่ให้วารสาร "สุขใจ" เป็นพื้นที่สื่อกลางระหว่างกลุ่มเอ็กโกกับเพื่อนบ้านรอบโรงไฟฟ้าทุกที่

พินทุ์สุดา เปี่ยมปิติ

พินทุ์สุดา เปี่ยมปิติ

บรรณาธิการ

ส่งเสริมการเรียนรู้คุณค่าพลังงาน และสิ่งแวดล้อมสู่การปฏิบัติ

จากค่ายเยาวชน โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง ปี 2

การปลูกจิตสำนึกและส่งเสริมพฤติกรรมการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า ต้องเริ่มตั้งแต่เยาวชน ซึ่งเป็นวัยต้นทางที่จะเติบโตไปเป็นกำลังสำคัญของชุมชนที่ตนอาศัยอยู่และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังเช่น ค่ายเยาวชนอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม "โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง" ซึ่งจัดขึ้นต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 โดยบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก กรุ๊ป

ค่ายเยาวชนฯ "โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง" มุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึกที่มาจากความรู้ความเข้าใจในเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง เพื่อให้เยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก ได้มีประสบการณ์ตรงและได้ฝึกกระบวนการคิด การค้นหาคำตอบ เพื่อเชื่อมโยงหาข้อสรุปและนำไปสู่การคิดค้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาพลังงาน และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว โดยมีพี่ ๆ โรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโกและคุณครูเป็นพี่เลี้ยง

การคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการต้องเป็นโรงเรียนที่เห็นความสำคัญและมีความสนใจในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง อาจจะอยู่ในรูปแบบชมรมหรือกลุ่มกิจกรรม ซึ่งมีนักเรียนเป็นแกนนำในการทำกิจกรรม ด้วยเหตุนี้ตัวแทนเยาวชนและครูพี่เลี้ยงจาก 22 โรงเรียน ในภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคอีสาน และภาคเหนือ จึงได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมกิจกรรม 3 วัน 2 คืน ร่วมกับพี่ ๆ จากโรงไฟฟ้า ณ ศูนย์รวมตะวัน อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี

กิจกรรมในค่ายเยาวชนฯ เข้มข้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม กระตุ้นให้เยาวชนเกิดการรับรู้เข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าของอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิตของตนเองให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยกิจกรรม เช่น กิจกรรม Walk Rally ตะลุยโลกพลังงาน เพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลังงานและไฟฟ้า เช่น พลังงานและไฟฟ้ามาจากไหน ซึ่งจะมีพี่ ๆ จากโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก ให้ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ และกระบวนการผลิตไฟฟ้า กิจกรรมเมื่อโลกไร้ตะวัน ที่จำลองเหตุการณ์เมื่อโลกไม่มีไฟฟ้า ชีวิตความเป็นอยู่จะเป็นอย่างไรและผลกระทบที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง กิจกรรมหาแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ รู้ใช้พลังงาน เข้าใจสาเหตุของการสิ้นเปลืองพลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า รู้ใช้น้ำและรู้รักษ์น้ำ น้ำมาจากไหนและใช้น้ำอย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด และรู้การจัดการขยะ วิธีการทำให้สิ่งของที่เราใช้แล้วเกิดเป็นขยะน้อยที่สุด

กิจกรรมพลังงานมาจากไหน

กิจกรรมรู้จัดการขยะ

กิจกรรมรู้ใช้น้ำ

กิจกรรมรู้ใช้พลังงาน

เพื่อให้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากค่ายเยาวชนฯ ถูกนำไปต่อยอดและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในวันสุดท้ายเยาวชนและครูพี่เลี้ยงก็ได้ร่วมกันนำความรู้ที่ได้รับในค่ายมาทบทวนโดยวิเคราะห์ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนและใช้ความคิดสร้างสรรค์วางแผนจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนของตนเองต่อไป เริ่มจากให้เยาวชนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยมีครูพี่เลี้ยงซึ่งได้ร่วมอบรมระบบการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนจากศูนย์รวมตะวัน เป็นที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการ เพื่อวางแผนการจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับปัญหาในโรงเรียนของตนเอง และนำไปพัฒนาและขยายผลเป็นโครงการที่ยั่งยืนในโรงเรียนของตนเองต่อไป

สาทินัน จันใด ม.3
รร.วัดโกสินารายณ์ จ.ราชบุรี

"ได้ความรู้และประสบการณ์มากมายเลยค่ะ ได้รู้ว่าพลังงานมีความสำคัญมากต่อชีวิตของเรา โดยเฉพาะไฟฟ้าเชื้อเพลิงที่นำไปผลิตไฟฟ้าอย่างก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน น้ำมันดิบ พวกนี้เป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป แต่โลกของเราก็ยังมีพลังงานทดแทนอย่าง น้ำ ลม แสงแดด ที่ช่วยมาทดแทนได้ แต่ถ้าเราไม่มีพลังงาน เราก็อยู่ลำบากค่ะ น้ำก็ไม่มี ไฟก็ไม่มี เราต้องใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด คงต้องเริ่มจากที่ตัวเองก่อน และต่อยอดไปสู่กิจกรรมในโรงเรียน อยากรณรงค์ให้ทุกคนรู้คุณค่าและประโยชน์ของพลังงานแต่ละประเภทแล้วก็ให้ทุกคนช่วยกันประหยัดไฟ ประหยัดน้ำค่ะ"

ครูยุทธ – นายปยุต ชัยวรธนิน
รร.บุญคุ้มราษฎร์บำรุง จ.ปทุมธานี

"มาร่วมเป็นครูพี่เลี้ยงในค่ายนี้เป็นครั้งที่ 2 แล้ว มาทุกครั้งก็ได้รับความรู้ทุกครั้ง เป็นการต่อยอดความคิดให้ครู คำว่า "ลดพลังงาน" เราก็รู้โดยทั่วไปอยู่แล้ว องค์กรไหนเขาก็บอกให้อนุรักษ์พลังงาน แต่พอมาสัมผัสกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ในค่าย ทำให้เราสามารถบอกเหตุและผลในการอนุรักษ์พลังงานได้ นอกจากนี้ครูก็ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูต้นแบบจากโครงการ "พลังงานเพื่อชีวิต ลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง" ได้แนวคิดมาปรับใช้หลายอย่าง เช่น การบูรณาการเข้าไปในแผนการจัดการเรียนการสอนซึ่งในวิชาการงานพื้นฐานอาชีพที่ครูสอนอยู่ ก็จะมีหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ก็สามารถนำไปบูรณาการตรงนั้นได้ ในขณะเดียวกันก็จะนำความรู้ที่ได้รับนี้ ไปพัฒนาโครงการรณรงค์ "ประหยัดน้ำ ประหยัดไฟ" ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่โรงเรียนเราประสบอยู่พอดี"

นิรัญญิการ์ สุริยะแก่นทราย ม.3
รร.เมืองร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด

"ได้รับความรู้มากมายเลยค่ะ อย่างเช่น ความรู้เรื่องการแยกขยะ การเลือกใช้ของที่ช่วยประหยัดน้ำ การเลือกใช้หลอดไฟ การคำนวณค่าไฟ และการรู้คุณค่าของทรัพยากรและการใช้พลังงานอย่างประหยัดค่ะ ซึ่งหนูจะนำความรู้ที่ได้นี้ไปพัฒนาที่บ้านของหนูก่อน โดยปิดน้ำ ปิดไฟ เวลาไม่ใช้ ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทีละตัว เวลาเปิดแอร์ก็จะไม่เปิดพัดลม และไม่ปลูกต้นไม้ในห้องค่ะ"

ครูเล็ก – นางประภาศรี สืบพันธุ์วงค์
รร.ซับใหญ่วิทยาคม จ.ชัยภูมิ

"กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับวิชาที่ครูสอนโดยตรง ครูสอนการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ซึ่งได้ทั้งสองส่วนเลย ส่วนแรกการอนุรักษ์ ได้จากการใช้ชีวิตอยู่ที่ค่าย ส่วนพลังงานทดแทน ได้จากการที่ไปดูการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานน้ำ แล้วก็สิ่งที่ครูจะนำกลับไปใช้ที่โรงเรียน ก็คือครูจะนำความรู้ไปถ่ายทอดให้ได้มากที่สุด และจะพยายามทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยเริ่มต้นจากการทำกิจกรรมภายในโรงเรียน นักเรียนทานข้าว นักเรียนมักจะตักมาแล้วทานเหลือ เราจะให้นักเรียนแยกขยะเลย ซึ่งเราคิดว่าโรงเรียนเรามีค่าย มีกิจกรรมเยอะ ๆ แค่จุดนี้จุดเดียว แค่แยกอาหาร ก็สามารถทำให้เขาตระหนักได้มากขึ้นแล้วค่ะ ว่าเราควรจะประมาณหรือคำนวณให้พอดีกับสิ่งที่เราจำเป็นต้องใช้"

ค่ายเยาวชนอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
"โรงไฟฟ้าพี่โรงเรียนน้อง" ได้ช่วยกระตุ้นจิตสำนึก
ในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในตัวเยาวชนและครูที่มาร่วมค่ายแล้ว
นับจากนี้พี่ ๆ โรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก และครูทุกท่าน จะช่วยกันดูแลจิตสำนึก
ของเยาวชนทุกคนให้คงอยู่ และสนับสนุนให้ความคิดสร้างสรรค์ของน้อง ๆ
เกิดประโยชน์ที่โรงเรียนและขยายผลสู่ชุมชนต่อไป ♥

บ้านฉันบ้านเธอ

แดดจ้า ฟ้าใส ไปเที่ยวลพบุรี

เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน บนพื้นที่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ใหญ่ติดอันดับโลก

ไกด์ทัวร์ของเรา จากโรงเรียนบ้านพุม่วง

เมื่อพูดถึงลพบุรี นอกจากสถานที่ท่องเที่ยวอย่างทุ่งดอกทานตะวันที่งดงามแล้ว ที่นี่ยังเป็นจังหวัดที่มีท้องฟ้าแจ่มใส มีความเข้มของแสงอาทิตย์ค่อนข้างสูง เหมาะกับการเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่อีกด้วย ทีมงานวารสารสุขใจในฉบับนี้ พร้อมกับ น้องเบียร์—ด.ช. อรรถพล จำหรัด น้องกรีน—ด.ช. นธี อาจภิรมย์ และ น้องเบส—ด.ญ. ศศิธร จันทรเรือง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านพุม่วง จะพาไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ลพบุรี โซลาร์ และศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน greeNEDucation ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกัน อีกหนึ่งสถานที่น่าสนใจที่ไม่ควรพลาดแห่งจังหวัดลพบุรี

แสงอาทิตย์สดใสที่ลพบุรี

ลพบุรีเป็นจังหวัดที่มีความเข้มของแสงอาทิตย์ที่ค่อนข้างสูงเหมาะจะนำไปผลิตไฟฟ้าผ่านโซลาร์เซลล์ ที่นี่จึงถือเป็นทำเลทองของการตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ก็ว่าได้

เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้พลังงานทดแทน greeNEDucation ที่ให้มากกว่าความรู้

จุดหมายวันนี้ ขึ้นชื่อว่าเป็นศูนย์การเรียนรู้ แต่นอกจากจะให้ความรู้ด้านพลังงานทดแทนที่เข้าใจง่ายแล้ว ยังมีกิจกรรมและสื่อสนุก ๆ ชักชวนเราให้มีส่วนร่วมกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ พร้อมสร้างความตระหนักทางด้านพลังงานทดแทนทุกขั้นตอน เรียกได้ว่าถูกใจทั้งน้อง ๆ รวมถึงทีมงานวารสารสุขใจมากทีเดียว

ห้องจัดแสดงที่ 1 LOPBURI

พี่ ๆ วิทยากรประจำศูนย์การเรียนรู้ พาเรามาเริ่มที่ห้องแรก ห้องลพบุรี พาเราย้อนเวลากว่าพันปีไปยังเมืองละโว้ ชื่อเดิมของเมืองลพบุรีและต้อนรับทุกคนด้วยตัวละครสุครีพที่โลดแล่นผ่านการฉายโปรเจคเตอร์ ไปรู้จักความเป็นมาของลพบุรี ทั้งเรื่องที่เคยเป็นเมืองท่าชายทะเลและเคยมีรถรางมาก่อน เรียนรู้ประวัติผ่านสถาปัตยกรรมและศิลปะโบราณ จบด้วยการแนะนำผลิตภัณฑ์ของชุมชน และสถานที่ท่องเที่ยวที่พลาดไม่ได้ของเมืองลพบุรี

ห้องจัดแสดงที่ 2 Power of Power

ห้องนี้มีห้องฉายหนัง 360 องศา จำลองว่าจะเป็นอย่างไรในอนาคตหากมนุษย์ยังใช้พลังงานอย่างไม่รู้คุณค่า ภายในห้องยังอธิบายขั้นตอนของการเปลี่ยนพลังงานธรรมชาติเป็นกระแสไฟฟ้าผ่านเครื่องเล่นจำลองการกำเนิดกระแสไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ทั้งพลังงานลม น้ำ พลังงานใต้ดินหรือชีวมวล ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของน้อง ๆ ทั้งสาม เพราะได้เล่นและได้ความรู้ใหม่ ๆ ไปในตัว

ห้องจัดแสดงที่ 3 Power of Sun Power

ห้องถัดมาพาเราไปรู้ลึกตั้งแต่ความเชื่อของมนุษย์กับดวงอาทิตย์ในรูปแบบเทพเจ้าในอดีต จากนั้น ชมวีทีอาร์กระบวนการผลิตไฟฟ้าของแผงโซลาร์เซลล์แบบง่าย ๆ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีโซลาร์เซลล์ประเภทต่าง ๆ ในยุคปัจจุบัน ซึ่งในห้องนี้น้อง ๆ ได้สนุกสนานไปกับเกมส์ต่อวงจรโซลาร์เซลล์ในรูปแบบมัลติทัช ตื่นเต้นไปกับเมืองจำลองพลังงานแสงอาทิตย์

ห้องจัดแสดงที่ 4 Our Power

ปิดท้ายด้วยห้องความเป็นมาลพบุรีโซลาร์และศูนย์การเรียนรู้ รวมความรู้สึกจากใจของผู้อยู่เบื้องหลังโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และ geeNEDucation ในส่วนนี้ยังมีโมเดลจำลองพื้นที่และเกม Interactive ที่ทุกคนจะร่วมด้วยช่วยกันประหยัดพลังงาน และสร้างเมืองสีเขียวได้ด้วย

ก่อนกลับ น้อง ๆ พาเราไปเที่ยวต่อในแปลงเกษตรสาธิตที่ใช้พลังงานจากโซลาร์คาร์ปาร์ค ซึ่งความพิเศษก็คือ การนำไฟฟ้าที่ได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้สำหรับโรงรถ ครอบคลุมมาใช้ในสวนผักแปลงเกษตรสาธิตนี้อีกด้วย โดยใช้ไฟฟ้าที่ได้จากพลังงานแสดงอาทิตย์กับระบบปั๊มสูบน้ำ ภายในแปลงเกษตรสาธิตมีทั้งการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชไว้นานาชนิดแต่พืชที่ส่งเสริมให้ปลูกนั่นคือผักสลัดปลอดสารพิษ มีสามชนิด คือ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค และคอส โดยปลูกแบบลงดินไม่ใช้สารเคมีใด ๆ หากใครต้องการปลูกก็สามารถมาขอรับต้นพันธุ์กลับไปเพาะได้ที่นี่ ♥

ผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านชอนม่วง
พลังงานแสงอาทิตย์ เอื้อชีวิตเกษตรพอเพียง

คอลัมน์ของดีบ้านเราในฉบับนี้ จะพาผู้อ่านทุกคนไปพบกับหมู่บ้านเล็กๆ ที่มีผู้นำชุมชนแนวคิดก้าวไกลและสมาชิกชุมชนที่เข้มแข็ง สร้างผลิตภัณฑ์มากมายจากผลผลิตในท้องที่และฝีมือคนในชุมชน เรียกได้ว่าเป็นชุมชนที่พึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง ที่บ้านชอนม่วง จังหวัดลพบุรี

ชุมชนเล็กที่ไม่ธรรมดา

ชุมชนแห่งนี้มีพื้นที่รวมตัวของชาวบ้านใช้เรียนรู้ภูมิปัญญาใหม่ ๆ และทำกิจกรรมร่วมกัน ตั้งแต่เลี้ยงสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงปลา เป็ด ไก่ ปลูกพืชสมุนไพรต่าง ๆ เพาะเห็ด ปลูกผักหวาน สวนกล้วย และต้นหม่อนหรือมัลเบอร์รี่ ซึ่งเป็นพืชที่กำลังได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ฟังดูแล้วอาจจะคล้ายกับชุมชนอื่น ๆ แต่สิ่งที่ทำให้บ้านชอนม่วงต่างออกไป เกิดจากฝีมือของ**ผู้ใหญ่สายชล ถนอมศักดิ์** ที่เริ่มต่อแผงโซลาร์เซลล์แทนการใช้ไฟฟ้าปกติกับส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่สวนด้วยตนเอง ทำให้ชุมชนนี้สามารถลดค่าใช้จ่ายเรื่อง ค่าไฟฟ้าไปได้ส่วนหนึ่ง

องค์ความรู้จากการลงมือทำ

ผู้ใหญ่บ้านสายชลเล่าให้เราฟังว่าก่อนจะต่อแผงโซลาร์เซลล์ใช้เองในพื้นที่สำเร็จ จนติดตั้งให้คนอื่น ๆ ด้วยนั้น ได้รับความรู้โดยวิทยากรจากบริษัท พัฒนาพลังงานธรรมชาติ จำกัด (NED) หรือที่คุ้นหูกันในชื่อ ลพบุรี โซลาร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก เข้ามาให้การอบรมตั้งแต่เริ่ม ตอนนั้นยังไม่รู้จักว่าโซลาร์เซลล์คืออะไร ทำงานอย่างไร แถมยังไม่เชื่อว่าแผงนี้จะให้พลังงานไฟฟ้าได้จริงหรือไม่ จนเมื่อได้รับความรู้จากการอบรมได้ลงมือทำ ลองผิดลองถูกติดตั้งแผงด้วยตัวเองจนได้ไฟฟ้าที่ต่อตรงจากระบบโซลาร์เซลล์ทั้งหมด ซึ่งเห็นผลดีกว่าการใช้แบตเตอรี่และไฟฟ้าในระบบปกติที่เคยใช้โดยเฉพาะในเรื่องค่าใช้จ่าย

ส่วนปัญหาเรื่องความคงทนของระบบโซลาร์เซลล์นั้นจากการลองใช้ทั้งระบบในพื้นที่สวนกว่าหนึ่งปี ยังไม่เคยเจอปัญหาใด ๆ ใช้งานได้ดีมาตลอด และช่วยลดรายจ่ายค่าไฟฟ้ารายเดือนไปได้ ถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและจบในครั้งเดียว

จุดเริ่มต้นสู่การต่อยอด

ในช่วงแรก ทางหน่วยงานพัฒนาชุมชนได้ให้งบประมาณจากการเป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงตามโครงการพระราชดำริ และพื้นที่บริเวณนี้ก็เอื้อให้ทำการเกษตรเพราะมีแหล่งน้ำ จึงรวมตัวกันปลูกพืชเลี้ยงสัตว์และทำผลิตภัณฑ์ชุมชนขึ้นเป็นศูนย์เรียนรู้ให้ชาวบ้านมาเรียนรู้แลกเปลี่ยนพร้อม ๆ กัน เริ่มปลูกพืชหลายอย่างในที่เดียวทั้งต้นไม้เล็กใหญ่ ตั้งเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนหลักจากบริษัท พัฒนาพลังงานธรรมชาติจำกัด (NED) ส่งผู้เชี่ยวชาญหรือปราชญ์ในด้านต่าง ๆ มาสอนสมาชิกในชุมชน มีแพทย์แผนไทยมาให้ความรู้เรื่องสมุนไพรต่าง ๆ ว่ามีสรรพคุณแก้โรคอย่างไรแล้วนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์

พัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ชุมชน

เมื่อมีความรู้เรื่องสรรพคุณและประยุกต์ได้ก็หยิบจับพืชที่มีมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ไม่รู้จบ ผลิตภัณฑ์ถูกทำขึ้นมาด้วยความตั้งใจผ่านมือของชาวบ้านกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านชอนม่วง อาศัยความรู้ที่ได้จากการอบรม ลองผิดลองถูกจนออกมาเป็นสินค้าหลากชนิด ไม่ว่าจะเป็นสเปรย์ตะไคร้หอมไล่ยุง สบู่น้ำนมขมิ้นมะขาม แชมพูชะลอผมขาวสูตรสมุนไพร ยาหม่องสมุนไพร น้ำมันนวด ที่ทำจากธรรมชาติ 100%

สมุนไพรบางชนิดให้ผลเพียงปีละครั้ง เช่น ดองดึง กลิ้งกลางดง ที่ต้องเข้าไปหาพันธุ์เก็บผลกันถึงในป่า ได้เป็นส่วนประกอบในน้ำมันนวดซึ่งเป็นสินค้าที่น่าสนใจและพลาดไม่ได้ เพราะผลิตได้ทีละน้อย และแก้อาการได้จริงจากฤทธิ์ของสมุนไพรในชุมชน

นอกจากนี้สินค้าที่ผลิตออกมา ยังมีจัดเป็นชุดรวมผลิตภัณฑ์ในถุงผ้าอย่างดี เหมาะที่จะซื้อเป็นของติดไม้ติดมือกลับไปใช้ที่บ้านหรือเป็นของฝากคุณภาพดีราคาย่อมเยา และได้ส่งเสริมอาชีพของคนในชุมชนนี้อีกทางด้วย

มัลเบอร์รี่ ทนแล้งได้ กำไรตลอดปี

พืชที่ทางชุมชนมีแผนให้ทุกคนปลูกคือต้นมัลเบอร์รี่ เนื่องจากปลูกง่าย ทนแล้ง ขายได้ทั้งผลสด ต้นพันธุ์ แปรรูปเป็นน้ำมัลเบอร์รี่หรือจะเก็บผลผลิตมาขายได้ตามจุดรับซื้อ ส่งเสริมอาชีพให้ชุมชน เด็ก ๆ ก็สามารถหาเงินได้จากการเก็บผลไปส่งที่จุดรับซื้อวันละนิด ได้ค่าขนมไปโรงเรียนด้วยตัวเอง มัลเบอร์รี่สามารถให้ผลผลิตได้ทั้งปี แต่ต้องดูแลแต่งกิ่งใบให้ผลติดได้ง่ายขึ้น ตอนนี้ในหมู่บ้านมีต้นอยู่กว่า 600 ต้น

น้ำมัลเบอร์รี่สดบรรจุขวดก็ได้รับความนิยมมาก จนไม่พอต่อความต้องการของตลาดในกรุงเทพ ทางชุมชนคั้นจากผลไม่ผสมหรือปรุงแต่งใด ๆ ใบของมัลเบอรี่ยังสามารถเอาไปเลี้ยงปลาได้ด้วย

ก้าวต่อไปของชุมชน

กว่า 5 ปีที่รวมตัวกันนอกจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่หลายอย่างแล้ว ทางผู้ใหญ่บ้านก็ไม่หยุดเพียงเท่านี้ ยังวางแผนว่าในอนาคตอยากจะให้ทุกคนในชุมชนช่วยกันปลูกกล้วย ครัวเรือนคนละ 50 ต้น เข้าโครงการร่วมกับทาง อบต.วังเพลิง จังหวัดลพบุรี แปรรูปกล้วยตากส่งขาย เป็นอีกหนึ่งสินค้าใหม่ เนื่องจากกล้วยนั้นปลูกง่าย ไม่ต้องดูแลมาก และยังมีตลาดรองรับที่ยั่งยืน ถือเป็นอีกหนึ่งชุมชนที่ควรเอาเป็นตัวอย่างและช่วยกันสนับสนุนให้ชุมชนนี้ไปได้ไกลในอนาคต ♥

ผักผลไม้หลากสี สุขภาพดีรอบด้าน

ผักและผลไม้ที่คุณกินล่าสุดมีสีอะไร ถ้าหากสังเกตดีๆ จะสามารถแบ่งประเภทกลุ่มตามสีใหญ่ๆ ได้ถึง 5 สี และสีเหล่านั้นจะให้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไป หลักการทานผักและผลไม้ให้ครบทุกสี นอกจากจะช่วยให้มื้ออาหารมีสีสันต่างไปจากเดิมแล้ว ร่างกายยังได้รับสารอาหารครบถ้วนด้วย ส่วนผักและผลไม้สีอะไรและช่วยเรื่องไหนบ้างนั้น อยากให้ทุกคนลองเดาไว้ในใจ คอลัมน์จิตแจ่มใสร่างกายแข็งแรงฉบับนี้จะเฉลยให้ฟังพร้อมกัน

ผักผลไม้สีเขียว

ผักผลไม้ที่มีสีเขียวที่เรามักเจอเป็นประจำทุกมื้อ เช่น ผักบุ้ง คะน้า บร็อคโคลี มีสารสำคัญคือคลอโรฟิลด์ ช่วยลดความเสี่ยงโรคมะเร็ง ชะลอการเสื่อมของจอประสาทตา มีเส้นใยสูง ช่วยเรื่องการขับถ่าย ยับยั้งการเกิดริ้วรอย ช่วยต้านอนุมูลอิสระและกระตุ้นภูมิคุ้มกันในร่างกาย

ผักผลไม้สีแดง

ผักผลไม้ที่มีสีแดง เช่น มะเขือเทศ พริก บีทรูท มีสารสำคัญคือ ไลโคปีน ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระชั้นดีช่วยยับยั้งเซลล์มะเร็ง ทำให้ลดความเสี่ยงของโรคมะเร็งโดยเฉพาะมะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งปอด และมะเร็งปากมดลูก ช่วยลดปริมาณไขมันที่ไม่ดีในร่างกาย ช่วยชะลอการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือด ลดความดันโลหิต ลดการแข็งตัวของหลอดเลือด นอกจากนี้ยังช่วยในเรื่องของการลดเลือนริ้วรอยจากสิวด้วย

ผักผลไม้สีน้ำเงินและม่วง

ผักผลไม้สีม่วงและสีน้ำเงิน เช่น กะหล่ำปลีสีม่วง มะเขือม่วง อัญชัญ มีสารสำคัญคือ แอนโทไซยานิน ซึ่งมีการวิจัยพบว่าสารนี้มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าวิตามินซีและอีถึง 2 เท่า ช่วยปกป้องหลอดเลือด กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด และลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ลดคอเลสเตอรอลในเลือด ป้องกันมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งลำไส้และตับ มะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งที่เกิดในอวัยวะสืบพันธุ์ ยับยั้งเชื้ออีโคไลในทางเดินอาหารที่ทำให้เกิดท้องเสีย ต้านไวรัส และลดการอักเสบได้

ผักผลไม้สีเหลืองและส้ม

ผักผลไม้สีเหลืองและสีส้ม เช่น ฟักทอง แครอท ข้าวโพด มีสารสำคัญคือแคโรทีนอยด์ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอมีเบต้าแคโรทีน และวิตามินซี ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ลดอาการอักเสบ ช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของโรคมะเร็ง บำรุงหัวใจและหลอดเลือด ลดคอเลสเตอรอล บำรุงสายตา มีส่วนช่วยพัฒนาการมองเห็นของเด็กเล็ก ลดการเสื่อมของเซลล์ร่างกาย สร้างภูมิคุ้มกันร่างกายและช่วยให้ผิวสวย

ผักผลไม้สีขาว

ผักผลไม้ที่มีสีขาว เช่น หัวไชเท้า เห็ด กระเทียม หัวหอม มีสารสำคัญ คือสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ ช่วยต้านอาการอักเสบ ช่วยรักษาระดับน้ำตาลในเลือด ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดไขมันในเลือด ช่วยป้องกันโรคความดันโลหิตและโรคหลอดเลือดหัวใจ ลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งและช่วยลดอาการปวดตามข้อ♥

ที่มาของข้อมูล : paolohospital.com/phahol/vitamin/power-of-color-vegetables

ผักกูด
พืชพื้นบ้าน ทำเงิน

'ผักกูด' พืชที่มักขึ้นริมรั้วหรือแถวริมแม่น้ำโดยที่เราไม่ทันใส่ใจ
ใครจะรู้ว่ากำลังจะกลายไปเป็นผักยอดนิยม
มีคุณค่าโภชนาการสูง แถมยังขายได้ทำไรดีอีกด้วย

รู้จักผักกูด

ผักกูดเป็นพืชที่มักขึ้นบริเวณริมแม่น้ำตามธรรมชาติ แต่ยังไม่ค่อยมีใครปลูกเป็นแปลงเพื่อส่งขาย ในฤดูแล้งก็จะหาพืชชนิดนี้ได้ยาก เนื่องจากพืชชนิดนี้มักจะขึ้นในแหล่งอุดมสมบูรณ์ ถ้าดินบริเวณนั้นมีสารเคมีเจือปนหรืออากาศไม่บริสุทธิ์ ผักกูดก็จะไม่โต ดังนั้นผักกูดจึงเปรียบเสมือนตัวชี้วัดคุณภาพดินในบริเวณนั้น ซึ่งทำให้เรากินผักชนิดนี้ได้อย่างมั่นใจว่าปลอดสารพิษอีกด้วย

คุณชาญณรงค์ พวงสั้น
หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต
สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบุรี
ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการปลูกผักกูด
โดยเป็นผู้ริเริ่มปลูกผักกูดอินทรีย์
แซมสวนสัก ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
ของรัชกาลที่ 9

ผักกูด ปลูกอย่างไร

สิ่งที่สำคัญในการปลูกผักกูดคือดินต้องมีความชื้น เพราะผักกูดเป็นพืชที่ต้องการน้ำ และไม่ชอบแดดจัดเกินไป การปลูกให้สร้างรายได้จึงต้องคำนึงถึงน้ำและร่มเงาให้พอดี เนื่องจากพืชชนิดนี้ปลูกกลางแจ้งไม่ได้ แต่เหมาะกับการปลูกแซมในพื้นที่ที่มีต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาแผ่ขยายอยู่ก่อนแล้ว เช่น การปลูกแซมในสวนสักของคุณชาญณรงค์ พวงสั้น หรือการปลูกในกล้วย เพราะรากต้นกล้วยมีความชื้นสูง ดินอุ้มน้ำดี มีความชื้นแฉะ แต่น้ำไม่ท่วมขัง มีแสงแดดส่องถึง ก็จะแตกยอดอ่อนได้ดีตลอดทั้งปี พืชชนิดนี้ไม่ค่อยมีปัญหาแมลงรบกวนเท่าไหร่ แต่สิ่งสำคัญก็คือห้ามใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงเด็ดขาด

วิธีขยายพันธ์

วิธีขยายพันธุ์ผักกูด ทำได้โดยใช้สปอร์ ให้งอกเป็นหน่อเล็ก ๆ เนื่องจากใช้เวลาประมาณ 4 เดือน จึงเริ่มเก็บผลผลิตไปขายได้ ผักกูดเป็นพืชที่ให้น้ำหนักดีมาก ผลผลิตส่วนยอดเพียง 30-50 ยอด ก็ให้น้ำหนักได้ถึง 1 กิโลกรัม

ขายก็ได้ราคาดี
ปลูกกินเอง ก็มีประโยชน์จ้า

ยิ่งจิ้มกับน้ำพริก
ยิ่งอร่อย!

กินเปล่าๆ ก็
หวาน กรอบ

ผักกูดกับรสชาติที่อร่อยอย่างไม่น่าเชื่อ

หลาย ๆ คนที่ไม่เคยทานอาจจะสงสัยในรสชาติของผักพื้นบ้านชนิดนี้ ยอดอ่อนของผักกูดนั้นอร่อยไม่แพ้ผักชนิดอื่น สามารถนำไปประกอบอาหารหลากหลายเมนู ไม่ว่าจะลวกทานคู่กับน้ำพริก นำไปผัดน้ำมันหอย นำไปยำหรือนำไปประกอบกับเมนูอื่น ผักกูดยังเป็นอีกหนึ่งในพืชที่ชาวต่างชาติให้ความสนใจ มีการเก็บยอดผักกูดไว้ส่งขายสู่ประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากชาวญี่ปุ่นนิยมบริโภคผักกูดกันมากชนิดที่เราคาดไม่ถึง

อร่อยมากประโยชน์

รสชาติของผักกูดนอกจากจะอร่อยยังเต็มไปด้วยสารอาหารต่าง ๆ ทั้งธาตุเหล็กที่ช่วยบำรุงเม็ดเลือด แคลเซียมสูงเทียบเท่ากับดื่มนม มีเบต้าแคโรทีนบำรุงสายตาและผิว อีกทั้งเมนูผักกูดยังช่วยลดระดับไขมันในเลือด บำรุงร่างกายไม่ให้อ่อนเพลียง่าย ดับร้อนในร่างกาย และมีเส้นใยสูง ดีต่อระบบขับถ่ายอีกด้วย ♥

ที่มาของข้อมูล : https://www.sentangsedtee.com/farming-trendy/article_41871

เครื่องกรองและบำบัดน้ำเสีย ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ

คอลัมน์ ต้นทางสร้างสรรค์ปลายทางสดใส ในวารสารสุขใจ ฉบับนี้ขอเล่าถึงโครงการ “เครื่องกรองและบำบัดน้ำเสีย” ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติของโรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน

จุดเริ่มต้นของโครงการ

ด้วยปัญหาน้ำทิ้งจากโรงอาหารของ รร.แม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” ที่ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำหลังโรงอาหาร ก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะที่เริ่มส่งกลิ่นส่งผลให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งเกิดแนวคิดในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ “เครื่องกรองน้ำและบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ” เพื่อประดิษฐ์อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ โดยพัฒนาอุปกรณ์ดักไขมันภายในครัวเรือนที่ยังมีราคาสูง ให้ได้เครื่องกรองน้ำที่มีประสิทธิภาพแต่ราคาต่ำลงโดยนำวัสดุจากธรรมชาติมาใช้

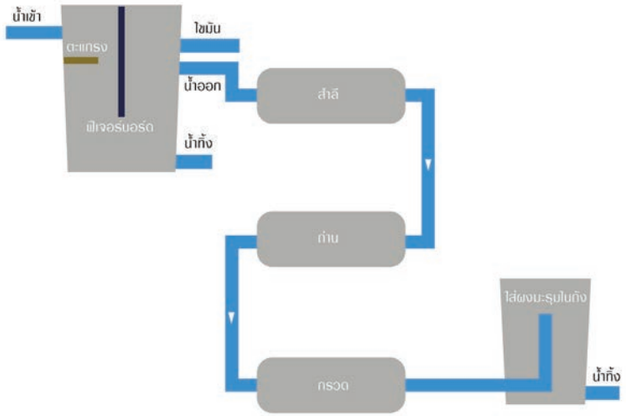
ที่มาของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ www.ecologist.org ได้กล่าวถึงมะรุมที่ชาวอินเดียใช้บำบัดน้ำให้สะอาด โดยนำผงเมล็ดมะรุมใส่ห่อผ้าแล้วนำไปแกว่งในน้ำ ทิ้งให้ตกตะกอน จะได้น้ำสะอาดไว้ใช้ และงานวิจัยจากองค์กรส่งเสริมเทคโนโลยีการบำบัดน้ำด้วยต้นทุนต่ำ ประเทศแคนาดา ระบุเช่นเดียวกันช่วยลดโรคติดต่อทางน้ำได้และเหมาะอย่างยิ่งกับประเทศกำลังพัฒนาที่ระบบสาธารณูปโภคยังไม่เข้าถึง

ผู้จัดทำโครงงาน
ณัฐวุฒิ ฝังนิล / สัจจนนท์ เกิดมงคล / เกื้อการุณ เจริญเมือง / กรกช ธรรมขันธ์ / จิรัฐติกาล อยู่ใหม่
ครูที่ปรึกษา
ครูเฉิดฉันท์ คงความซื่อ / ครูพรพิมล วงศ์น้อย

ขณะเดียวกันองค์กรพัฒนาระหว่างประเทศ (WaterAid) ในสหราชอาณาจักร พบว่าในแต่ละปีจะมีเด็ก 1.4 ล้านคนเสียชีวิตด้วยโรคท้องร่วงจากการบริโภคน้ำสกปรก และไม่ถูกสุขลักษณะ โดยมุ่งเน้นให้คนเห็นว่าการทำน้ำสะอาดแบบดั้งเดิมช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ น้อง ๆ ผู้จัดทำโครงการจึงได้รวบรวมข้อมูลเรื่องมะรุม และนำมาใช้ในการทดลอง

วิธีการทดลองและขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพแบบร่างเครื่องกรองและบำบัดน้ำเสียที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ

1. ประดิษฐ์เครื่องกรองฯ ในครัวเรือนจากวัสดุธรรมชาติ
2. ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกรองฯ โดยใช้น้ำล้างจานจากโรงอาหาร
3. ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกรองฯ โดยใช้น้ำล้างจานจากครัวเรือน
4. ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกรองฯ โดยใช้น้ำล้างจานจากร้านค้า (ร้านหมูกะทะ)

ผลการทดลอง

เครื่องกรองและบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือน ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติมีประสิทธิภาพในการกรองและดักจับตะกอนในน้ำล้างจานได้ดีจากทั้ง 3 สถานที่ แต่ยังขาดประสิทธิภาพในการกำจัดกลิ่นเนื่องจากกลิ่นก่อนและหลังทดสอบมีระดับกลิ่นเท่ากัน

ชุดควบคุม น้ำยาล้างจานจากบ้านเรือน | บำบัดด้วยเมล็ดมะรุม 6 ชั่วโมง | บำบัดด้วยเมล็ดมะรุม 12 ชั่วโมง

สรุปแนวทางการพัฒนาในอนาคต

จากการศึกษาและทดลองในครั้งนี้ทำให้ได้เรียนรู้ว่าการทดลองครั้งต่อไปต้องวัดค่า pH, DO, BOD ในน้ำ เพื่อยืนยันคุณภาพของน้ำหลังการบำบัดเพิ่มมากขึ้น หรือแม้กระทั่งการออกแบบเครื่องกรองฯ ครั้งต่อไป ปรับปรุงชั้นกรองกำจัดกลิ่นและความขุ่นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนออกแบบรูปทรงของเครื่องกรองฯ ให้สะดวกต่อการใช้งาน โดยมุ่งศึกษาและทดสอบวัสดุธรรมชาติอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นวัสดุกรองและทดลองบำบัดน้ำเสียจากแหล่งอื่นเพิ่มเติมต่อไป ♥

ชุดควบคุม น้ำยาล้างจานจากร้านค้า | บำบัดด้วยเมล็ดมะรุม 6 ชั่วโมง | บำบัดด้วยเมล็ดมะรุม 12 ชั่วโมง

จะทำอย่างไร เมื่อทุกคนอาจจะมีพลาสติก อยู่ในร่างกาย

เราอาจจะเคยได้ยินข่าวปลาทะเลตาย เพราะมีขยะพลาสติกเต็มท้อง แล้วคิดว่าเรื่องนี้ยังไกลตัว แต่จากข้อมูลงานวิจัยล่าสุด ในร่างกายของเราก็อาจจะมีพลาสติกไม่ต่างจากปลาเหล่านั้น

จากการศึกษาของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยการแพทย์เวียนนาและสำนักสิ่งแวดล้อมประเทศออสเตรีย ตรวจสอบอุจจาระจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมจำนวน 8 คน ซึ่งมาจากหลากหลายพื้นที่ในโลก เช่น ญี่ปุ่น รัสเซีย อังกฤษ พบว่า ในก้อนอุจจาระของทุก ๆ คนต่างมีเศษพลาสติกขนาดเล็ก ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า หรือ “ไมโครพลาสติก” ปนเปื้อนอยู่ !

แล้วพลาสติกมาอยู่ในอุจจาระคนเรา ได้อย่างไร?

จากการศึกษาทดลอง ผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนต่างเคยดื่มน้ำและทานอาหารจากขวดและกล่องที่ทำจากพลาสติก ซึ่ง 6 ใน 8 คน ที่ได้รับประทานปลาจากทะเล เมื่อทำการตรวจอุจจาระของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว พบว่ามีเศษพลาสติกขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าปนเปื้อนกระจายรวม ๆ กันอยู่กับก้อนอุจจาระ บางคนมีชนิดของพลาสติกมากถึง 9 ชนิด โดยชนิดของพลาสติกส่วนใหญ่ที่พบเป็นพลาสติกชนิดเดียวกับที่ใช้ทำฝาขวดน้ำ และพลาสติกที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์อาหารต่าง ๆ เช่น แก้วโยเกิร์ต รวมไปถึงชนิดของพลาสติกที่ใช้ทำขวดน้ำดื่ม

นักวิจัยคาดว่าเศษพลาสติกขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเหล่านี้ ได้แพร่กระจายเข้าไปอยู่ในระบบสายใยอาหารของมนุษย์เรียบร้อยแล้ว โดยได้ตรวจพบเส้นใยพลาสติกปนเปื้อนในน้ำประปาที่ใช้อุปโภคบริโภค และน้ำดื่มในขวดพลาสติกที่จำหน่ายในปัจจุบัน จากการสำรวจน้ำดื่มในขวดพลาสติกยี่ห้อหนึ่งซึ่งมีขายทั่วไปในประเทศไทย พบว่า 90% ของน้ำดื่มในขวดพลาสติกในจำนวน 1 ลิตรนั้น มีเศษพลาสติกขนาดเล็กปนเปื้อนอยู่ถึง 10,000 ชิ้น !

ส่วนขยะพลาสติกที่ถูกทิ้งในทะเลและมหาสมุทรนั้น มีเศษพลาสติกขนาดเล็กบางส่วนได้กระจายไปอยู่ในระบบสายใยอาหารของสัตว์ทะเล เมื่อมนุษย์จับปลา กุ้ง หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ กลับมาบริโภค หรือนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ ก็ทำให้เศษพลาสติกกระจายเข้าไปในระบบทางเดินอาหารของมนุษย์อย่างควบคุมไม่ได้

ปัจจุบันเรายังไม่ทราบว่า การมีเศษพลาสติกมาอยู่ในร่างกายของคนเรานั้นจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง นักวิจัยทางการแพทย์เชื่อว่า เศษพลาสติกเหล่านี้อาจสะสมในลำไส้ ไต ตับ จนถึงแพร่กระจายเข้าสู่กระแสเลือด และแพร่สารเคมีที่เป็นพิษหรือเชื้อโรคที่มีผลกระทบต่อภูมิคุ้มกันหรือเป็นสาเหตุของอาการเจ็บป่วยเกี่ยวกับลำไส้ หรือเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคมะเร็งก็เป็นได้

จากผลวิจัยเรื่องการตรวจพบพลาสติกในระบบทางเดินอาหารของคนเราครั้งนี้ น่าจะทำให้เราต้องรีบกลับมาทบทวนพฤติกรรมการใช้พลาสติกที่แฝงอยู่ในกิจวัตรประจำวันของเรา แน่นอนว่าเราอาจจะยังไม่สามารถเลิกใช้พลาสติกได้ 100% แต่เราก็สามารถลดการใช้ให้ใช้เท่าที่จำเป็นได้ โดยการเริ่มต้นพกกระติกน้ำดื่ม หรือใช้ถุงผ้าเพื่อช่วยลดขยะพลาสติก ก็เป็นสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เราพอจะทำได้ ♥

เพราะสุดท้าย ไม่ว่าปลาหรือเราทุกคนต่างก็ต้องรับผลจากขยะพลาสติกไม่ต่างกัน

ที่มาข้อมูล https://www.fastcompany.com/90253170/theres-probably-microplastic-in-your-poop

เอ็กโก กรุ๊ป ส่ง เอ็กโกเรนเจอร์ ฮีโร่พลังงาน

เดินสายให้ความรู้ โรงเรียนประถมศึกษารอบโรงไฟฟ้า

เพื่อสานต่อวิสัยทัศน์และสะท้อนความมุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมดูแลและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่ที่เข้าไปดำเนินกิจการ โดยเฉพาะการพัฒนาเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นวัยต้นทางที่จะเติบโตไปเป็นกำลังสำคัญของชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศ เอ็กโก กรุ๊ป จึงริเริ่มโครงการ **"โรงไฟฟ้าพี่ โรงเรียนน้อง"** นับตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมาเพื่อใช้ศักยภาพขององค์กร องค์ความรู้ และความเชี่ยวชาญด้านการผลิตไฟฟ้า ร่วมพัฒนาเด็กและเยาวชน ผ่านกิจกรรม 3 ด้านหลัก ได้แก่ **Health** ส่งเสริมสุขภาวะเยาวชน **Head & Hand** ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และ **Heart** ปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรม **"เอ็กโกเรนเจอร์ ออนทัวร์"** เป็นหนึ่งในกิจกรรมด้าน **Head & Hand** นิทรรศการและสื่อความรู้ด้านพลังงานที่มุ่งส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้าความสำคัญและกระบวนการผลิตไฟฟ้า ให้เด็กและเยาวชนในโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้า ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6

"เอ็กโกเรนเจอร์" การ์ตูนฮีโร่พลังงาน ได้รับการพัฒนาขึ้นมาร่วมกันจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กและเยาวชน และบุคลากรของเอ็กโกที่มีความรู้ด้านการผลิตไฟฟ้า

เนื้อหาของนิทรรศการออนทัวร์อยู่บนพื้นฐานความรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงาน ผ่านการ์ตูนฮีโร่พลังงานทั้ง 6 ตัว ที่จะมาช่วยกอบกู้โลกจากปีศาจความมืด โดยนักเรียนจะได้เรียนรู้ และทดลองในฐานการเรียนรู้ทั้ง 6 ฐานไปพร้อมกัน นิทรรศการออนทัวร์แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

สถานีที่ 1

เมื่อปีศาจความมืดต้องการครองโลก ในสถานีนี้ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของพลังงานไฟฟ้า ด้วยการจำลองสถานการณ์ให้ปีศาจความมืด (Dark Monster) สะกดจิตให้เด็ก ๆ ใช้ไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย จนไฟฟ้าหมดไปและโลกมืดมิดในที่สุด จึงได้เวลารวมตัวของเหล่าเอ็กโกเรนเจอร์ เพื่อมาช่วยกอบกู้โลกจากปีศาจร้าย

สถานีที่ 2

ต่อมาในสถานีที่ 2 น้อง ๆ ก็ได้มารู้จักเอ็กโกเรนเจอร์ ฮีโร่พลังงาน 6 เชื้อเพลิง โดยในสถานีนี้จะแบ่งฐานการเรียนรู้ออกเป็น 6 ฐาน ได้แก่ **ก๊าซเรนเจอร์ (Gas Ranger), โคลเรนเจอร์ (Coal Ranger), ไบโอแมสเรนเจอร์ (Biomass Ranger), โซลาร์เรนเจอร์ (Solar Ranger), วอเตอร์เรนเจอร์ (Water Ranger), วินด์เรนเจอร์ (Wind Ranger)** โดยแต่ละฐานได้สอนเรื่องที่มาของเชื้อเพลิง ข้อดีและข้อกำจัดของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท และกระบวนการนำเชื้อเพลิงนั้นมาผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีพี่ ๆ วิศวกรจากโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก มาบรรยายให้ความรู้น้อง ๆ อย่างใกล้ชิด

สถานีที่ 3

ในสถานีสุดท้าย มารวมพลังขับไล่ปีศาจความมืดมิด สถานีนี้พี่วิศวกรโรงไฟฟ้าได้ชวนน้อง ๆ มาร่วมกันปั่นไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงที่หลากหลาย เพื่อให้ประเทศไทยสว่างไสว และมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง

กิจกรรมเอ็กโกเรนเจอร์ ออนทัวร์ ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมด้วยการสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทำให้เยาวชนสามารถจดจำและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทั้งในและนอกห้องเรียนได้

โดยเหล่าเอ็กโกเรนเจอร์ ได้บุกไปพบน้อง ๆ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในรอบโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก ได้แก่ โรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าคลองหลวง จ.ปทุมธานี อาทิ รร.บุญคุ้มราษฎร์บำรุง และ รร.คลองหนึ่งแก้วนิมิตร และโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้าบ้านโป่ง จ.ราชบุรี อาทิ รร.วัดดอนเสลา รร.วัดโกสินารายณ์ รร.ชุมชนวัดท่าผา รร.วัดยางหัก รร.วัดลาดบัวขาว และรร.วัดบ้านฆ้องน้อย ซึ่งนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างก็ประทับใจและสนุกสนานไปกับเหล่าเอ็กโกเรนเจอร์กันมากมาย

เพราะการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงนอกห้องเรียน เอ็กโก กรุ๊ป จึงผสานความร่วมมือกับโรงเรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา นำเอาศักยภาพหลักขององค์กร และความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการผลิตไฟฟ้าที่พี่วิศวกรมีร่วมพัฒนาน้อง ๆ เยาวชน ที่อยู่ในโรงเรียนรอบโรงไฟฟ้า ให้มีความรู้ด้านพลังงาน เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ และต่อยอดความรู้ในอนาคต ควบคู่กับการใช้ไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่าในชีวิตประจำวัน ♥

บอกเล่าประสบการณ์ ส่งผ่านความรู้สึกจากน้องๆ ถึงพี่ๆ เอ็กโกเรนเจอร์

"ดีใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเชื้อเพลิงที่นำไปผลิตไฟฟ้าว่ามีอะไรบ้าง เพราะเมื่อก่อนหนูไม่รู้ว่าแกลบนำไปผลิตไฟฟ้าได้ แล้วก็เรื่องพลังงานหมุนเวียนด้วยค่ะ หนูรู้แล้วว่ามันสามารถนำมาใช้ใหม่ได้เรื่อย ๆ ไม่มีวันหมด อีกอย่างก็จะใช้เชื้อเพลิงอย่างรู้คุณค่าด้วย เช่น หนูก็จะเอาน้ำจากการซักผ้าไปรดน้ำต้นไม้ค่ะ"

ด.ญ.ปาริตา พริ้งประยูร ป.6
รร.วัดลาดบัวขาว จ.ราชบุรี

"หนูรู้สึกดีใจมากค่ะที่ได้มาเรียนรู้เรื่องไฟฟ้า ทำให้รู้ว่าไฟฟ้าเกิดจากอะไรได้บ้าง วิธีการใช้ไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุดทำอย่างไร หนูจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปบอกเพื่อน หรือคนรู้จักว่า ในโลกเรานี้ ไฟฟ้ามีที่มาจากเชื้อเพลิงหลายชนิด และต้องใช้ให้ประหยัด ไม่อย่างนั้นก็จะหมดไปค่ะ"

ด.ญ.สาริน ป.6
รร.ชุมชนวัดท่าผา จ.ราชบุรี

"ได้เรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ในฐานทั้ง 6 ฐาน ฐานที่หนูชอบมากที่สุด คือ ฐาน Coal Ranger เพราะได้ตักหินและนำไปขึ้นสายพาน แล้วหมุน ๆ มันก็จะเกิดกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนและชุมชนของเราได้ สนุกมากเลย แถมได้ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของหนูด้วยค่ะ ทำให้หนูเข้าใจเรื่องที่มาของไฟฟ้ามากขึ้น"

ด.ญ.อรัญญา นาคประทานพร ป.4
รร.บุญคุ้มราษฎร์บำรุง จ.ปทุมธานี

"ชอบฐาน Water Ranger ค่ะ หนูว่ามันสนุกดี พี่ที่มาจากโรงไฟฟ้าสอนให้รู้ว่าวัฏจักรน้ำคืออะไร กักเก็บน้ำยังไง แล้วก็ชอบฐาน Solar Ranger ด้วย เพราะทำให้รู้ว่าพลังงานจากแสงอาทิตย์มีประโยชน์มาก ๆ มันสามารถสร้างพลังงานให้กับโลกเราได้ กิจกรรมวันนี้ทำให้หนูได้รู้และเข้าใจมากขึ้นว่าเชื้อเพลิงอะไรเป็นฟอสซิลหรือพลังงานหมุนเวียน"

ด.ญ.พีรฎา พงษ์เสวี ป.6
รร.คลองหนึ่ง (แก้วนิมิตร) จ.ปทุมธานี

รู้ไว้ใช่ว่า

เบคกิ้งโซดา
ผงสารพัดประโยชน์

หากเป็นคนที่ชื่นชอบการทำขนมอบต่างๆ เบคกิ้งโซดาน่าจะเป็นอะไรที่คุ้นเคย ได้ใช้งานอยู่บ่อยครั้ง แต่ถ้าหากไม่ใช่ คอลัมน์รู้ไว้ใช่ว่าในฉบับนี้จะพาทุกคน มารู้จักผงทำขนมอบที่ใช้งานได้สารพัดประโยชน์นี้กัน

รู้จักกับเบคกิ้งโซดา

เบคกิ้งโซดา มักจะถูกเข้าใจผิดว่าเป็นอย่างเดียวกันกับผงฟู แต่จริง ๆ แล้วเบคกิ้งโซดาและผงฟู แม้ว่าจะเป็นสารที่ทำให้ขนมขึ้นฟูเหมือนกัน แต่สารทั้งสองจะถูกใช้แตกต่างกัน ผงฟู เป็นส่วนผสมแห้งของ “เบคกิ้งโซดา+กรดอ่อน ๆ+แป้ง” เป็นตัวที่ทำให้ขนมของเรานั้นฟูขึ้น ในขณะที่เบคกิ้งโซดานั้น มีชื่อเรียกทางวิทยาศาสตร์ว่า โซเดียมคาร์บอเนต มีลักษณะเป็นผงสีขาว มีรสเค็มเล็กน้อย และมีฤทธิ์เป็นด่างอ่อน ๆ บางคนมักเรียกว่า “โซดาทำขนม”

โซดาทำขนม ที่ไม่ใช่แค่ไว้ทำขนม

นอกจากเบคกิ้งโซดาจะเป็นวัตถุดิบสำคัญในการทำขนมแล้ว ยังมีสรรพคุณอีกหลายข้อที่จะช่วยให้ชีวิตของประจำวันของหลาย ๆ คนง่ายขึ้น

กำจัดคราบต่างๆ

คราบในกาน้ำชาที่ขัดออกยาก กำจัดได้โดยต้มน้ำที่ผสมเบคกิ้งโซดากับน้ำมะนาว คราบจะขัดออกได้อย่างง่ายดาย หรือไม่ว่าจะเป็นคราบหนักในไมโครเวฟก็จัดการได้โดยใช้น้ำอุ่นผสมกับผงเบคกิ้งโซดาแล้วเช็ดออก นอกจากนี้ยังสามารถกำจัดคราบสกปรกตามพื้นผิวอื่นในบ้าน เช่นก้นกระทะ หรืออ่างล้างหน้าได้ด้วย

หมักหมูนุ่ม

เบคกิ้งโซดาเป็นตัวช่วยลับให้กับมื้ออาหารได้ ด้วยการเปลี่ยนเนื้อหมูให้นุ่มอย่างไม่น่าเชื่อ แค่ใส่ลงไป 1/2 ช้อนชาผสมกับวัตถุดิบอื่นที่ใช้หมัก แต่ต้องระวังอย่าใส่มากเกินไปเพราะจะทำให้เสียกลิ่นและรสได้

กำจัดกลิ่นอับในตู้เย็น

เบคกิ้งโซดาจะดูดกลิ่นอับในตู้เย็นหรือตู้เสื้อผ้าเพียงแค่ใส่ไว้ในภาชนะเปิดฝา และคอยเปลี่ยนทุก ๆ 3 เดือน กลิ่นอับก็จะหายไป

ล้างพิษให้ผักผลไม้

ผสมเบคกิ้งโซดาเพียงเล็กน้อยกับน้ำเปล่า แช่ผักผลไม้ไว้ประมาณ 15 นาทีแล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกสองครั้ง จะช่วยล้างสารพิษที่ติดอยู่ที่เปลือกหรือผิวของผักผลไม้ได้ถึง 90%

สครับผิวให้เนียน

ผสมเบคกิ้งโซดากับน้ำผึ้งและมะขามเปียกหรือโยเกิร์ตใช้พอกบนบริเวณที่ต้องการ ขัดอย่างเบามือจะช่วยให้ผิวเรียบเนียนขึ้น

เขียงสะอาดเหมือนใหม่

ผสมเบคกิ้งโซดากับน้ำแล้วใช้ล้างเขียงหลังการใช้งาน จะช่วยให้กลิ่นที่ติดอยู่บนเขียงหายไปได้อย่างหมดจด

อย่าลืมว่าการใช้สารทุกชนิดมีทั้งประโยชน์และอาจก่อให้เกิดโทษได้หากใช้ในปริมาณที่มากเกินไป ขอให้ทุกคนเลือกใช้อย่างอย่างระมัดระวังนะคะ ♥

ที่มาของข้อมูล : www.honestdocs.co/baking-soda-benefits

การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดให้เยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็ง

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก ต้อนรับ นายกิตติพันธ์ เพชรชู นายอำเภอขนอม และผู้นำท้องถิ่น เข้าเยี่ยมชมความคืบหน้าโครงการปรับปรุงโรงไฟฟ้าขนอม หน่วยที่ 1 ซึ่งหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์แล้ว เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้โรงไฟฟ้าขนอม อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช โดยมีนายสืบศักดิ์ ชูฤทธิ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด ผู้บริหารและพนักงาน ให้การต้อนรับและร่วมกิจกรรมครั้งนี้

การพัฒนาทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ

โรงไฟฟ้าคลองหลวง

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนโครงการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทักษะการประกอบอาชีพ โดยนำผลผลิตที่มีอยู่ในชุมชนมาแปรรูปเป็นขนม มีวิทยากรมาสอนแนะนำวิธีและเคล็ดลับการทำขนมให้อร่อย เพื่อให้ชุมชนได้เข้ามาเรียนรู้และสามารถนำไปต่อยอดได้ ซึ่งกิจกรรมนี้จัดขึ้นมาร่วมกับ อบต.บางพูด เพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทักษะ ในชุมชน เพื่อเป็นอาชีพเสริมให้กับครอบครัวได้

ความปลอดภัยและสุขอนามัยของชุมชน

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรเพชร)

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรเพชร) ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อเสื้อชูชีพให้แก่โรงเรียนวัดโพธิ์ โดยมีผู้อำนายการโรงเรียนวัดโพธิ์ เป็นตัวแทนในการรับมอบ

โรงไฟฟ้าคลองหลวง

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนโครงการผู้สูงอายุ สุขภาพดี เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนได้มีสุขภาพดี ป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ และเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อและไม่ติดต่อ โดยมีนายสุวิทย์ จินดาฤกษ์ ประธานชุมชนหงสกุล เป็นผู้นำในการเข้าร่วมกิจกรรม ณ ลานกิจกรรมชุมชนหงสกุล จ.ปทุมธานี

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนกิจกรรม “เดิน วิ่ง ป้องกันอัมพาต” เพื่อรณรงค์ให้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคหลอดเลือดในเส้นสมอง โดยกิจกรรมนี้จัดขึ้น ณ โรงพยาบาลบ้านโป่ง จ.ราชบุรี

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนโครงการ “มอบถุงผ้าใส่ยา” ณ รพ.ส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าผา จ.ราชบุรี

โรงไฟฟ้าคลองหลวง

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุน กิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคไข้เลือดออก และโรคขาดสารไอโอดีน โดยมีสาธารณสุขประจำชุมชนได้มาให้ความรู้ และแนะนำวิธีป้องกันโรคให้แก่ประชาชนในชุมชน ณ สถาบันตูวันอาอีซะห์ ชุมชนมุสลิมคลองหนึ่ง จ.ปทุมธานี ซึ่งมีนายปริญญา หอมจันทร์ ประธาน อสม. ชุมชนมุสลิมคลองหนึ่ง และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชนจิตอาสาชุมชนมุสลิมคลองหนึ่ง หมู่ 4 เข้าร่วม

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก จัด “โครงการตรวจสุขภาพประชาชน ประจำปี 2561” ซึ่งจัดขึ้นร่วมกับโรงพยาบาลขนอม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนอำเภอขนอมตื่นตัวและเล็งเห็นความสำคัญใส่ใจในสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวให้มากยิ่งขึ้น

ส่งเสริมการเรียนรู้ และการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมกับ อุทยานแห่งชาติเขาหลวง และอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จัดโครงการ “ค่ายเยาวชนเอ็กโก ไทยรักษ์ป่า รุ่นที่ 52 ประจำปี 2561” เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับเยาวชน ได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมี นายธีรยุทธ พรหมสุข ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา เป็นประธานในพิธีเปิด

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนการจัดแข่งขันกีฬาฟุตบอล ภายใต้ชมรมคนรักกีฬาเบิกไพรเพื่อเสริมสร้างความสามัคคีและมีสุขภาพที่ดีให้แก่คนในชุมชน

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง

โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนการแข่งขันกีฬามวยไทย ที่จัดขึ้น ณ ตลาดศรีเมือง จ.ราชบุรี เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว และช่วยกันอนุรักษ์ศิลปะมวยไทยให้อยู่คู่กับชุมชนต่อไป

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก จัด “โครงการทุนการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษาแบบต่อเนื่อง ครั้งที่ 3 ประจำปี 2561” โดยมี นายสืบศักดิ์ ชูฤทธิ์ กรรมการผู้จัดการ พร้อมคณะผู้บริหาร บริษัท ผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด เป็นประธานในการมอบทุนการศึกษา

การพัฒนาสาธารณูปโภค

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทรี

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทรี ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนกิจกรรมสร้างบ้านให้ผู้ยากไร้แก่กลุ่มกาชาด อ.เบญจลักษ์ จ.ศรีสะเกษ

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรเพชร)

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรเพชร) ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แก่คนในชุมชน

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรใหญ่)

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์โก (โครงการไทรใหญ่) ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนงานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กของชุมชนหมู่ 17 องค์การบริหารส่วนตำบลบางหลวง

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทู

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทู ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนการสร้างโรงเรือนเก็บไม้เก่า ณ วัดมณีโชติสามัคคี เพื่อเป็นการปรับปรุงสถานที่ภายในวัด อำนวยความสะดวกให้แก่วัดและคนในชุมชน

โรงไฟฟ้าเอ็กโกโคเจนเนอเรชั่น >

โรงไฟฟ้าเอ็กโกโคเจนเนอเรชั่น ในกลุ่มเอ็กโก เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสา “เราทำความดีด้วยหัวใจ” โดยได้สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ทำความสะอาด และร่วมทำความสะอาด เก็บขยะใบไม้ บริเวณวัด และรอบชุมชน

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก จัด “โครงการเพิ่มประชากรสัตว์น้ำจืดและพัฒนาแหล่งน้ำผุด ประจำปี 2561” โดยมีนายสืบศักดิ์ ชูฤทธิ์ กรรมการผู้จัดการพร้อมคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มประชากรสัตว์น้ำลงในแหล่งน้ำลำคลองต่าง ๆ ในบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองบ้านกลาง จ.นครศรีธรรมราช

โรงไฟฟ้าขนอม

โรงไฟฟ้าขนอม ในกลุ่มเอ็กโก จัด “โครงการปล่อยพันธุ์ลูกปูม้าประจำปี 2561 ครั้งที่ 2” ณ ชายทะเลปากน้ำ บริษัท ผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด โดยมีนายสืบศักดิ์ ชูฤทธิ์ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท ผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด ร่วมกับศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำนครศรีธรรมราช หัวหน้าส่วนราชการ หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน สมาคมต่าง ๆ และประชาชน ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ลูกปูม้าครั้งนี้

การส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมทางศาสนา และวันสำคัญของชุมชน

โรงไฟฟ้าชัยภูมิวินด์ฟาร์ม

โรงไฟฟ้าชัยภูมิวินด์ฟาร์ม ในกลุ่มเอ็กโก เข้าร่วมกิจกรรมการวางพวงมาลา ในวันปิยะมหาราช ณ หอประชุมอำเภอซับใหญ่ โดยมีนายมานพ จันทร์ปิยวงศ์ นายอำเภอซับใหญ่ เข้าร่วมในกิจกรรมครั้งนี้

โรงไฟฟ้าคลองหลวง

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการทอดผ้าป่า ภายใต้โครงการ “ลูกปทุมต้นแบบต้านโกง” เพื่อปลูกฝังค่านิยมใหม่แก่เด็กและเยาวชนให้เกิดจิตสำนึกและคุณค่าของความดี สร้างภูมิคุ้มกันโดยการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่น มีความซื่อสัตย์ ไม่คดโกง โดยจัดขึ้น ณ หอประชุม รร.ปทุมธานี “นันทมุนี” ต.บางหลวง อ.เมือง จ.ปทุมธานี

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จีพีเอส (โรงไฟฟ้าตาขีด)

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จีพีเอส (โรงไฟฟ้าตาขีด) ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนกิจกรรมปรับปรุงระบบไฟฟ้าวัดคลองขวัญ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการ “หนึ่งโครงการหนึ่งโรงไฟฟ้า” โดยมีรองนายก อบต. ตำบลตาขีด เป็นตัวแทนในการมอบ

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทรี

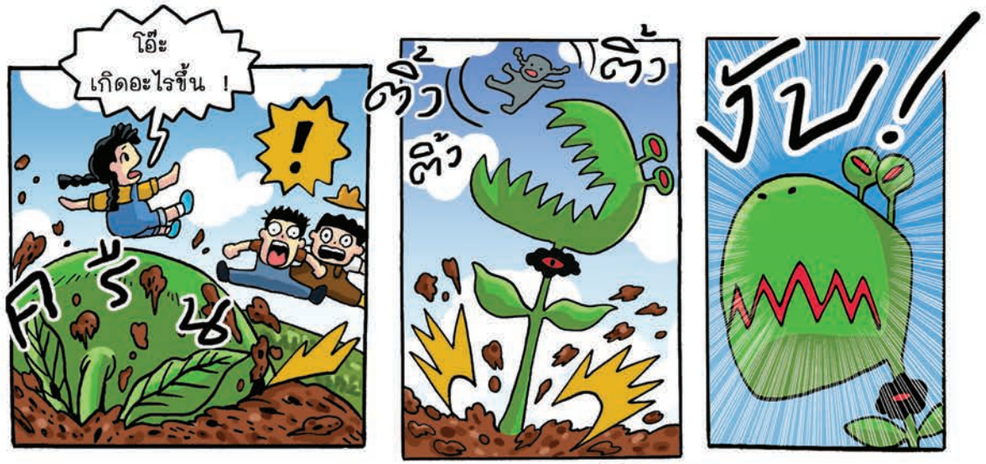
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีทรี ในกลุ่มเอ็กโก ร่วมสนับสนุนการบริจาคเงินทำบุญกฐินวัดป่าหนองขี้เห็นใหญ่ จ.อุบลราชธานี เพื่อเป็นการทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาและร่วมสืบสานประเพณีอันดีงามให้คงอยู่สืบไป

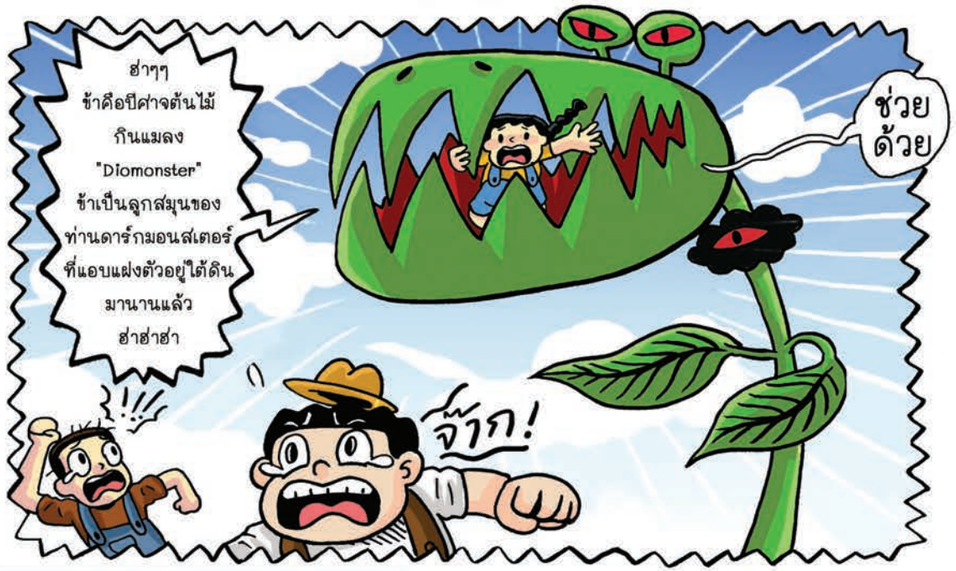
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีไฟว์

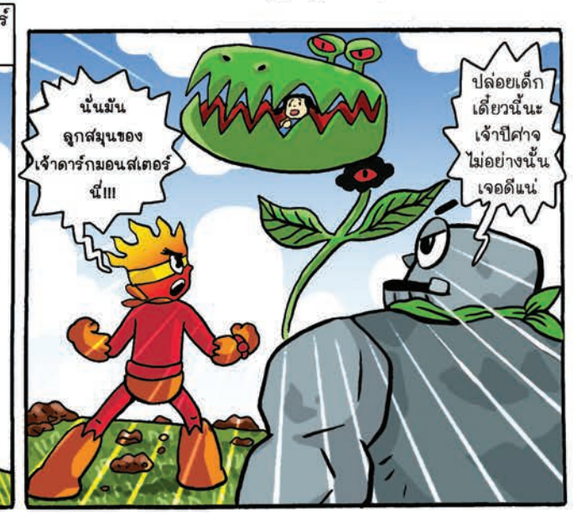
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เอสพีพีไฟว์ ในกลุ่มเอ็กโก เข้าร่วมสนับสนุน “ประเพณีการตักบาตรนมัสการพระเจ้าใหญ่” โดยมีเจ้าหน้าที่สำนักงานเทศบาลตำบลกกกุง เป็นตัวแทนการรับมอบ

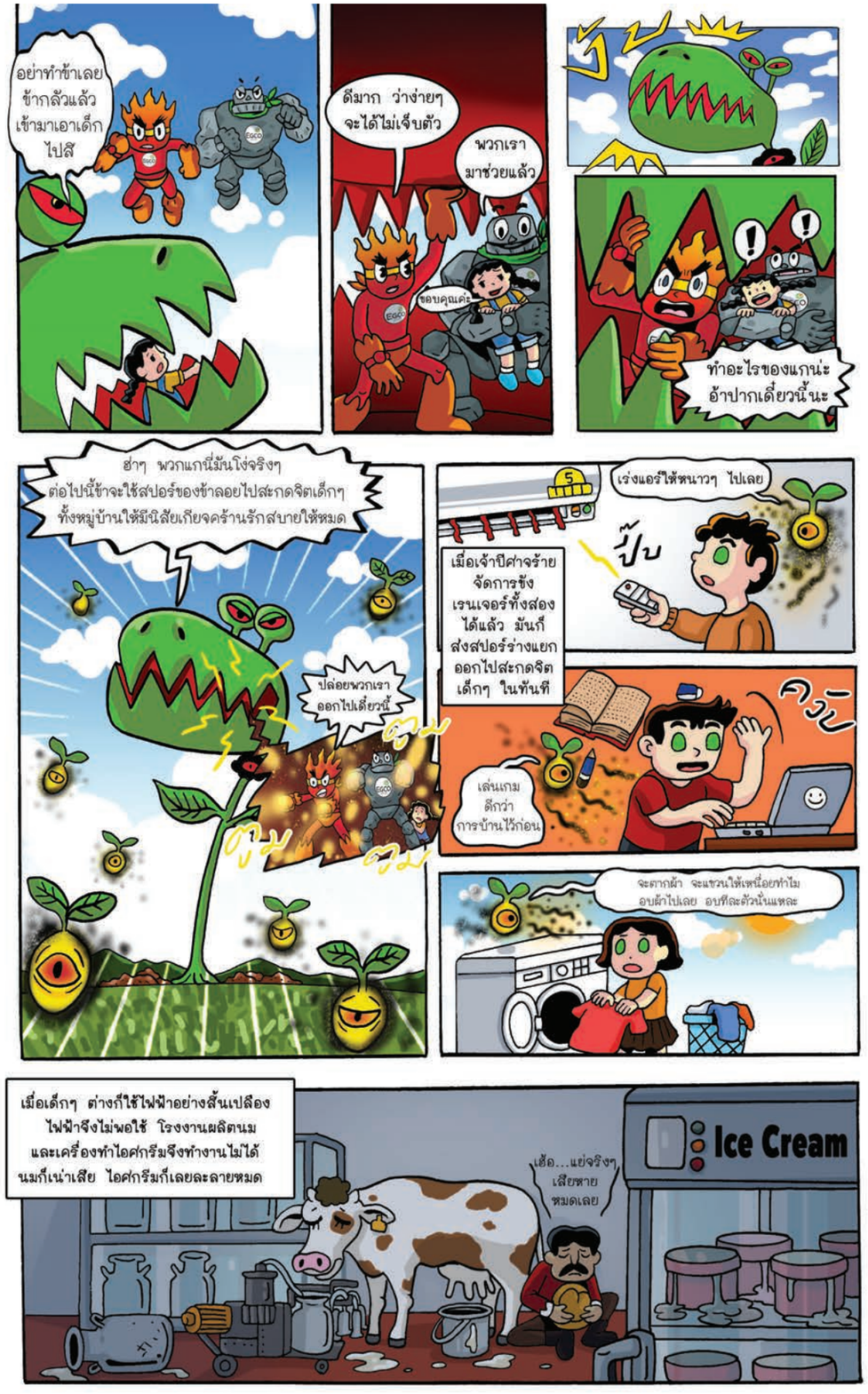
เปิดบ้านพลังงาน

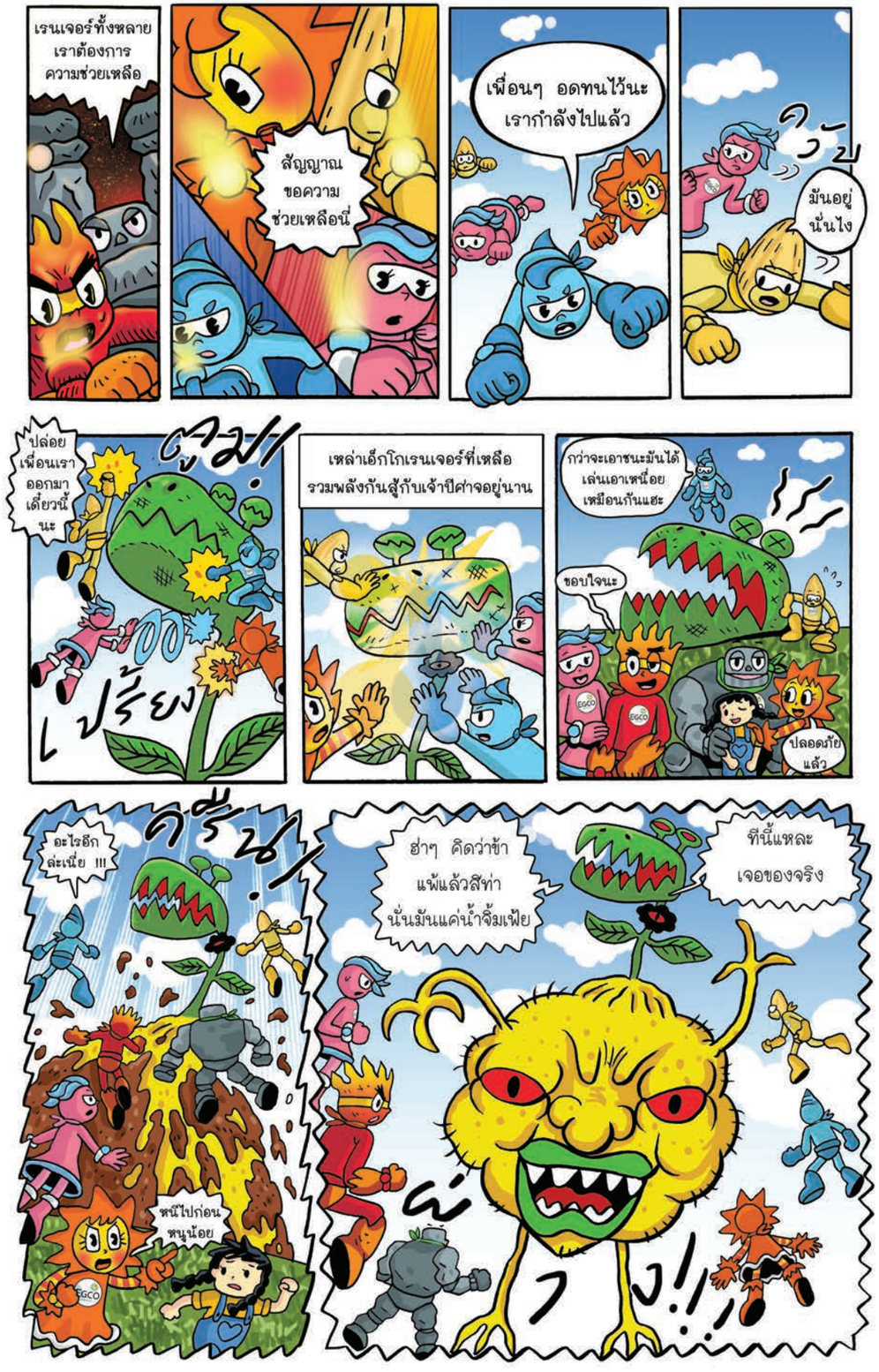
เอ็กโกเรนเจอร์ ตอนที่ 4

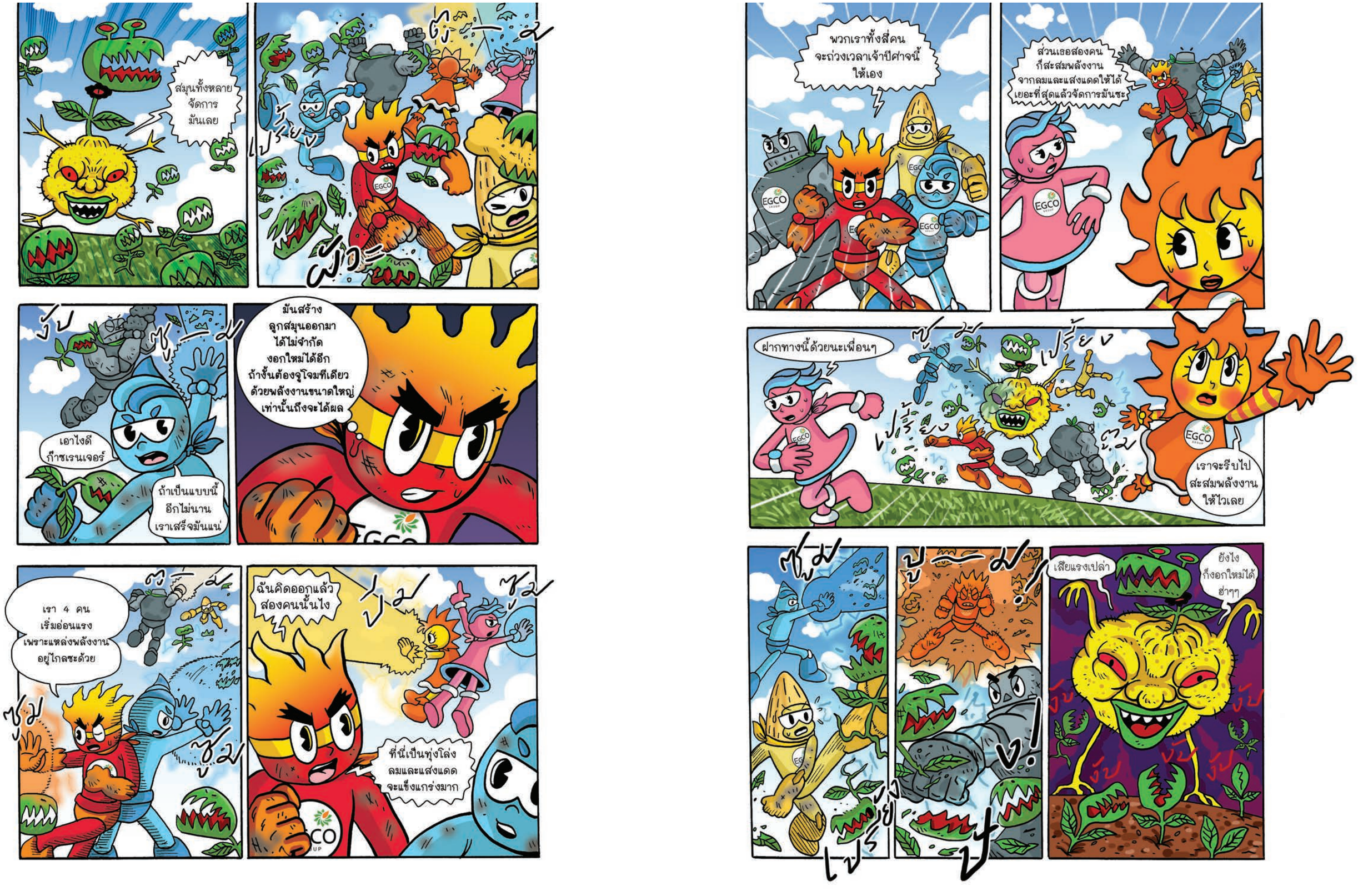


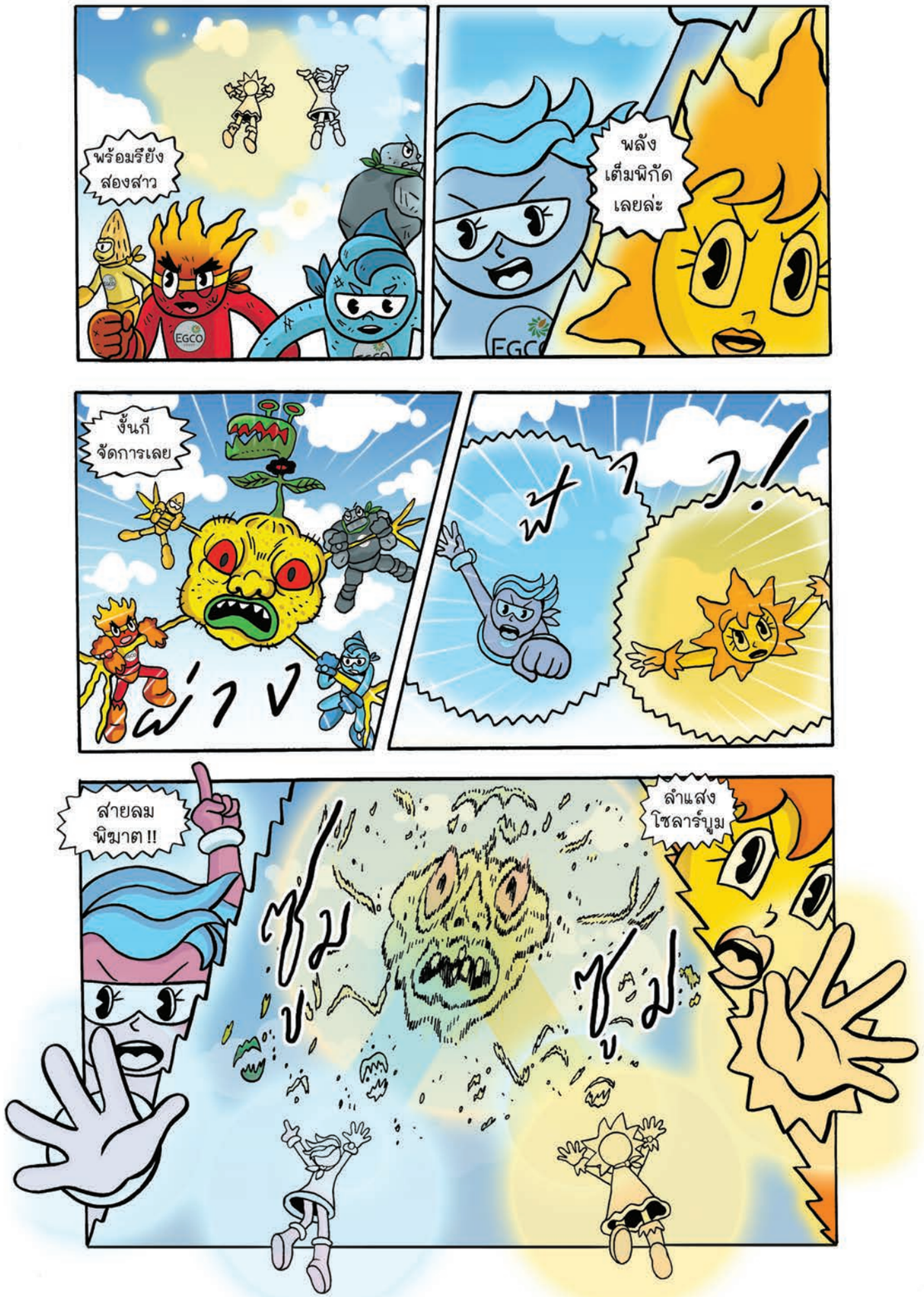


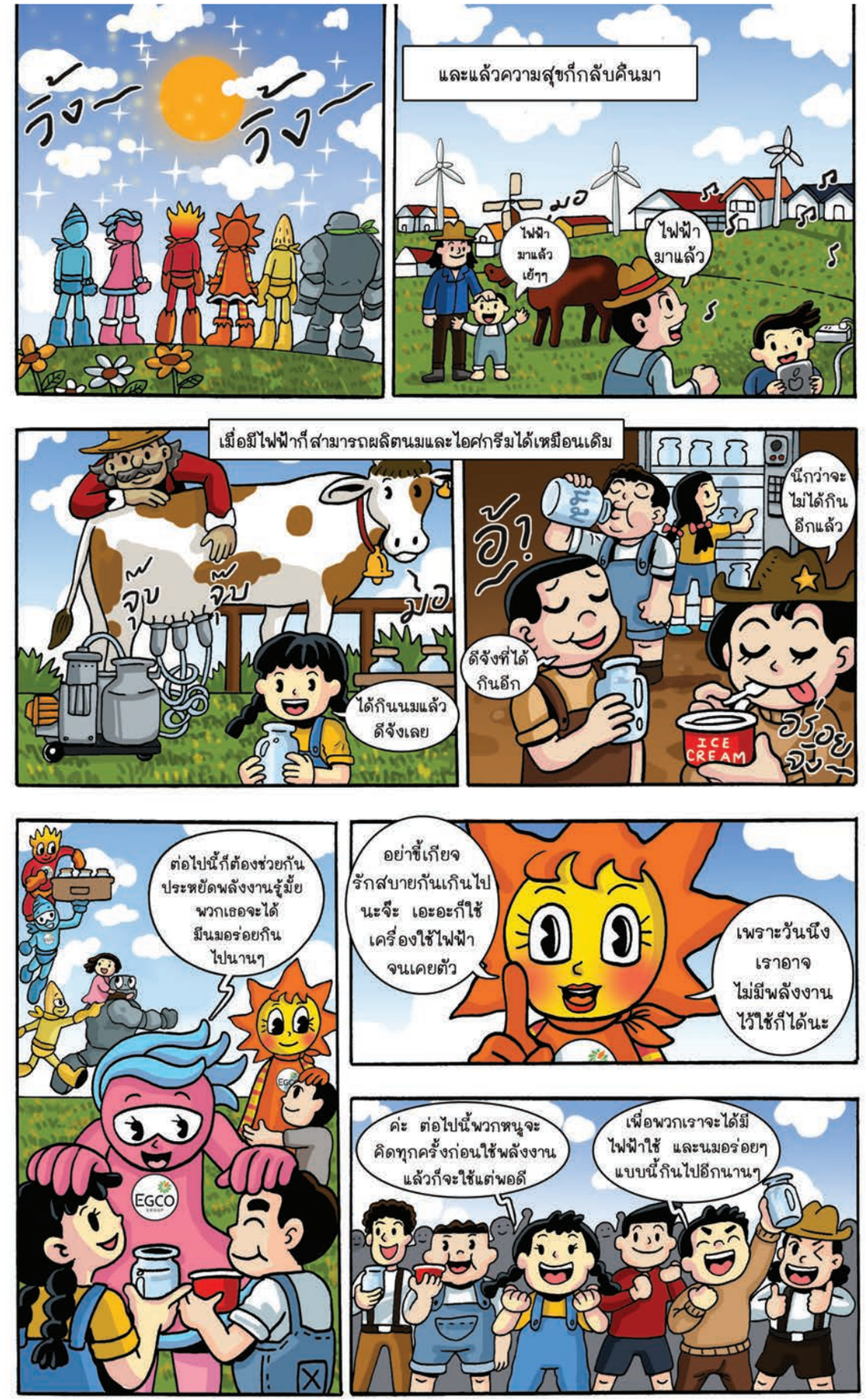



อย่าทำข้าเลย ข้ากลัวแล้ว เข้ามาเอาเด็กไปสิ
ดีมาก ว่าง่ายๆ จะได้ไม่เจ็บตัว
พวกเรามาช่วยแล้ว
ขอบคุณค่ะ
ทำอะไรของแกน่ะ อ้าปากเดี๋ยวนี้นะ
ฮ่าๆ พวกแกนี่มันโง่จริงๆ ต่อไปนี้ข้าจะใช้สปอร์ของข้าลอยไปสะกดจิตเด็กๆ ทั้งหมู่บ้านให้มีนิสัยเกียจคร้านรักสบายให้หมด
ปล่อยพวกเราออกไปเดี๋ยวนี้
เร่งแอร์ให้หนาวๆ ไปเลย
ปึ๊บ
เมื่อเจ้าปีศาจร้ายจัดการขังเรนเจอร์ทั้งสองได้แล้ว มันก็ส่งสปอร์ร่างแยกออกไปสะกดจิตเด็กๆ ในทันที
เล่นเกมดีกว่า การบ้านไว้ก่อน
จะตากผ้า จะแขวนให้เหนื่อยทำไม อบผ้าไปเลย อบทีละตัวนั่นแหละ
เมื่อเด็กๆ ต่างก็ใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง ไฟฟ้าจึงไม่พอใช้ โรงงานผลิตนม และเครื่องทำไอศกรีมจึงทำงานไม่ได้ นมก็เน่าเสีย ไอศกรีมก็เลยละลายหมด
เอ๊อ...แย่จริงๆ เสียหายหมดเลย
Ice Cream


เรนเจอร์ทั้งหลาย เราต้องการความช่วยเหลือ
สัญญาณขอความช่วยเหลือนี่
เพื่อนๆ อดทนไว้นะ เรากำลังไปแล้ว
มันอยู่นั่นไง
ปล่อยเพื่อนเราออกมาเดี๋ยวนี้นะ
เปรี้ยง
เหล่าเอ็กโกเรนเจอร์ที่เหลือ รวมพลังกันสู้กับเจ้าปีศาจอยู่นาน
กว่าจะเอาชนะมันได้ เล่นเอาเหนื่อยเหมือนกันแฮะ
ขอบใจนะ
ปลอดภัยแล้ว
อะไรอีกล่ะเนี่ย !!!
หนีไปก่อนหนูน้อย
ฮ่าๆ คิดว่าข้าแพ้แล้วสิท่า นั่นมันแค่น้ำจิ้มเฟ้ย
ทีนี้แหละ เจอของจริง

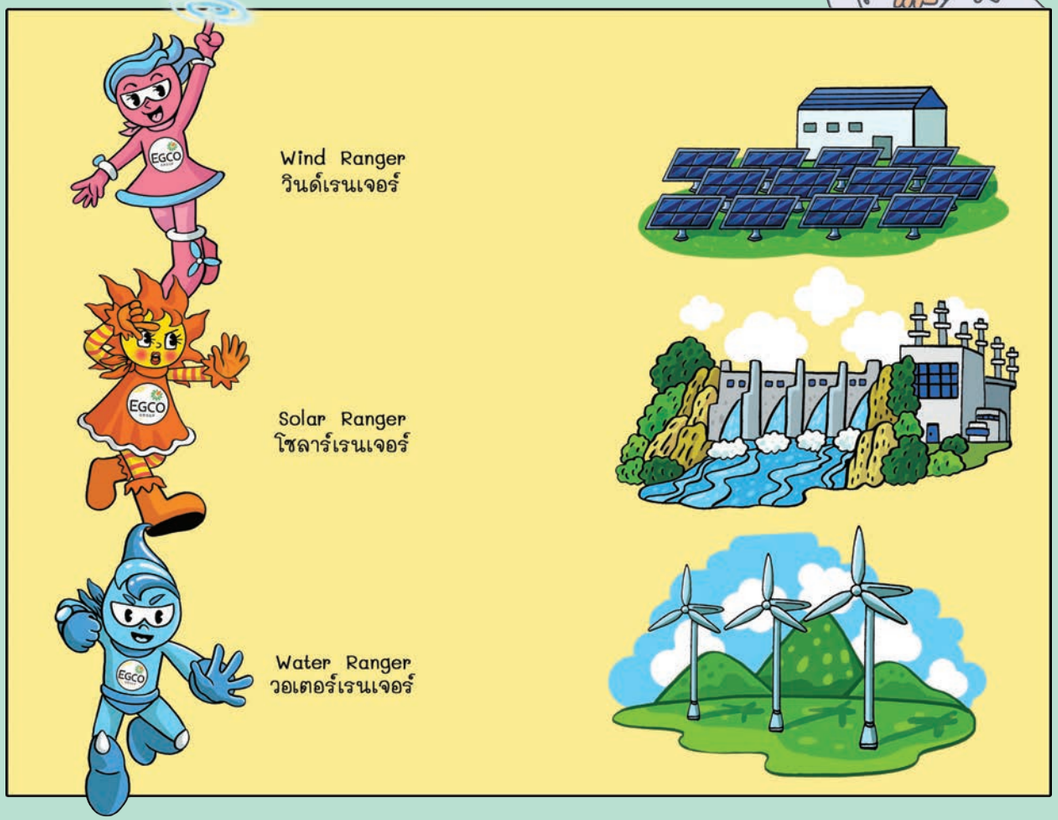

สมุนทั้งหลาย จัดการ มันเลย
ตูม
เปรี้ยง
ฝ่ว
งับ
ซูม
เอาไงดี ก๊าซเรนเจอร์
ถ้าเป็นแบบนี้ อีกไม่นาน เราเสร็จมันแน่
มันสร้าง ลูกสมุนออกมา ได้ไม่จำกัด งอกใหม่ได้อีก ถ้างั้นต้องจู่โจมทีเดียว ด้วยพลังงานขนาดใหญ่ เท่านั้นถึงจะได้ผล
เรา 4 คน เริ่มอ่อนแรง เพราะแหล่งพลังงาน อยู่ไกลซะด้วย
ซูม
ซูม
ฉันคิดออกแล้ว สองคนนั้นไง
ปูม
ซูม
ที่นี่เป็นทุ่งโล่ง ลมและแสงแดด จะแข็งแกร่งมาก
พวกเราทั้งสี่คน จะถ่วงเวลาเจ้าปีศาจนี้ ให้เอง
ส่วนเธอสองคน ก็สะสมพลังงาน จากลมและแสงแดดให้ได้ เยอะที่สุดแล้วจัดการมันซะ
ฝากทางนี้ด้วยนะเพื่อนๆ
ซูม
เปรี้ยง
เปรี้ยง
ตูม
เราจะรีบไป สะสมพลังงาน ให้ไวเลย
ซูม
ปูม!
เปรี้ยง
ปู
เสียแรงเปล่า
ยังไง ก็งอกใหม่ได้ ฮ่าๆๆ
งับ
งับ
งับ
งับ


พร้อมรึยัง สองสาว
พลัง เต็มพิกัด เลยล่ะ
งั้นก็ จัดการเลย
ฟ้า า ว!
ผ่า ง
สายลม พิฆาต !!
ลำแสง โซลาร์บูม
ซูม
ซูม


วิ้ง
วิ้ง
และแล้วความสุขก็กลับคืนมา
ไฟฟ้า มาแล้ว เย้ๆๆ
ไฟฟ้า มาแล้ว
เมื่อมีไฟฟ้าก็สามารถผลิตนมและไอศกรีมได้เหมือนเดิม
จ๊ับ
จ๊ับ
ได้กินนมแล้ว ดีจังเลย
อ้า?
นึกว่าจะ ไม่ได้กิน อีกแล้ว
ดีจังที่ได้ กินอีก
ICE CREAM
อร่อย จัง
ต่อไปนี้ก็ต้องช่วยกัน ประหยัดพลังงานรู้มั้ย พวกเธอจะได้ มีนมอร่อยกิน ไปนานๆ
อย่าขี้เกียจ รักสบายกันเกินไป นะจ๊ะ เอะอะก็ใช้ เครื่องใช้ไฟฟ้า จนเคยตัว
เพราะวันนึง เราอาจ ไม่มีพลังงาน ไว้ใช้ก็ได้นะ
ค่ะ ต่อไปนี้พวกหนูจะ คิดทุกครั้งก่อนใช้พลังงาน แล้วก็จะใช้แต่พอดี
เพื่อพวกเราจะได้มี ไฟฟ้าใช้ และนมอร่อยๆ แบบนี้กินไปอีกนานๆ

สนุกคิดพิชิตรางวัล

เหล่าเอ็กโกเรนเจอร์จะกลายร่างเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ ต้องผ่านการผลิตไฟฟ้าแบบไหน มาลากเส้นจับคู่ภาพเอ็กโกเรนเจอร์และวิธีการผลิตไฟฟ้าให้ถูกต้องกันเถอะ



1. สถานที่แบบใดที่เหมาะจะผลิตไฟฟ้าพลังงานลม

ก. ในเมืองที่มีตึกสูงๆ อยู่เยอะ ข. บนภูเขาที่มีต้นไม้สูงใหญ่ ค. ทุ่งกว้างๆ หรือภูเขาสูงที่โล่งๆ หรือมีสิ่งกีดขวางทางลมน้อย

2. ข้อจำกัดของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ คือ

ก. ผลิตไฟฟ้าได้แค่ในเวลากลางวัน ข. หายากในประเทศไทย ค. ผลิตไฟฟ้าได้แค่ฤดูร้อน

3. ข้อดีที่เหมือนกันของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม คือ

ก. ใช้กังหันลมเป็นอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าเหมือนกันทั้งคู่ ข. เป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ค. เป็นพลังงานหมุนเวียนที่ใช้ได้ไม่มีวันหมดไป

ชื่อ - นามสกุล _____

ที่อยู่ _____

_____

โทรศัพท์ _____ **อีเมล์ หรือ ไลน์ไอดี** _____

ความคิดเห็น จากเพื่อนบ้าน

พื้นที่สำหรับเพื่อนบ้านที่สนใจสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโก หรือมีข้อเสนอแนะที่อยากส่งถึงเอ็กโก กรุ๊ป โดยส่งมาที่ **กองบรรณาธิการ วารสาร “สุขใจ” คณะทำงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) อาคารเอ็กโก 222 ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210**

คำถาม

1. .....

.....

2. .....

.....

3. .....

.....

ข้อเสนอแนะ

1. .....

.....

2. .....

.....

3. .....

.....

ชื่อ-นามสกุล .....

ที่อยู่ .....

.....

โทรศัพท์ ..... อีเมล์ .....

จงมองตนเองเพื่อแก้ไข
และมองคนอื่นเพื่อให้อภัย
จะเป็นสุขใจและเป็นอิสระ

ยิ้มที่สุขใจ

เรายิ้มเมื่อเราเป็นสุข หลายครั้งที่ความสุขเกิดจากเป็น “ผู้ให้” ไม่ใช่ “ผู้รับ” หน้าปกสุขใจฉบับนี้ได้รับพลังแห่งรอยยิ้มจาก **คุณสายชล ถนอมศักดิ์ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลวังเพลิง จังหวัดลพบุรี** ผู้ให้ความรู้ ความเข้าใจ และชักชวนให้คนในชุมชนบ้านชอนม่วง หันมาสร้างรายได้ พึ่งพาตนเองได้

Energy for life

บ้านเราแสนสุขใจ

ทุกที่ที่เราไป ทุกเสียงของความสุข
จะดำเนินต่อไปไม่เปลี่ยน

เสียงจากความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน และเสียงจากความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ คือเสียงแห่งความสุข ที่เราจะร่วมรักษาไว้ตลอดไป เพราะเอ็กโก กรุ๊ป คิดเสมอว่าทุกที่ที่เราไปเปรียบเสมือนบ้าน เราจึงให้ความสำคัญกับการรักษาวิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อมรอบโรงไฟฟ้า เพื่อเป็นต้นแบบของการอยู่ร่วมกับชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างกลมกลืน

www.egco.com

EGCO GROUP