



Highlight

- **เรื่องจากปก :**
สัตว์โลกยอดนักประดิษฐ์



- **บทความพิเศษ :**
• ท่องโลกยนตรกรรม ตามรอย
ไบโอดีเซลแห่งบาวาเรีย



- โอเดียดึกไทยเจ๋ง! นักบินอวกาศ
ญี่ปุ่นเลือกไปทดลองบนสถานี
อวกาศนานาชาติ



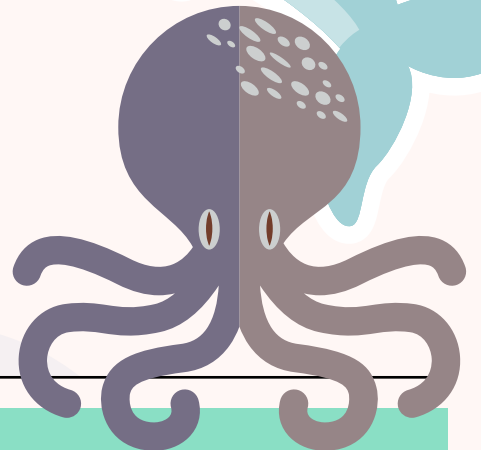
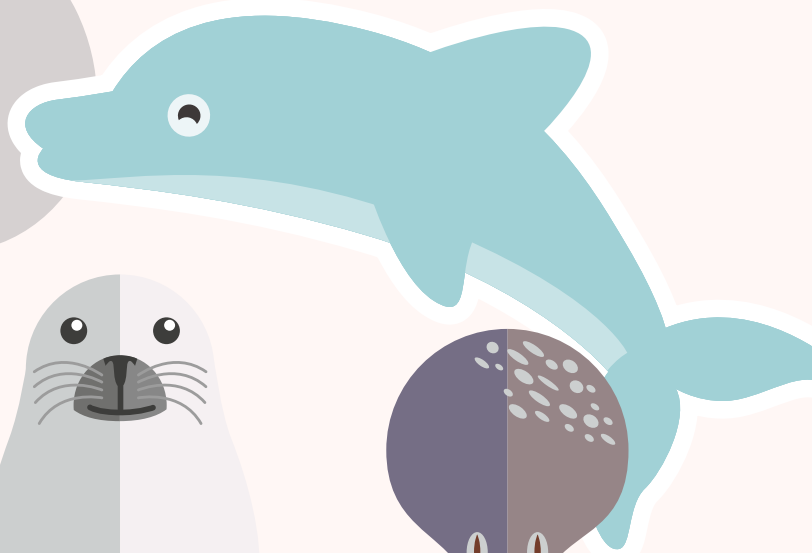
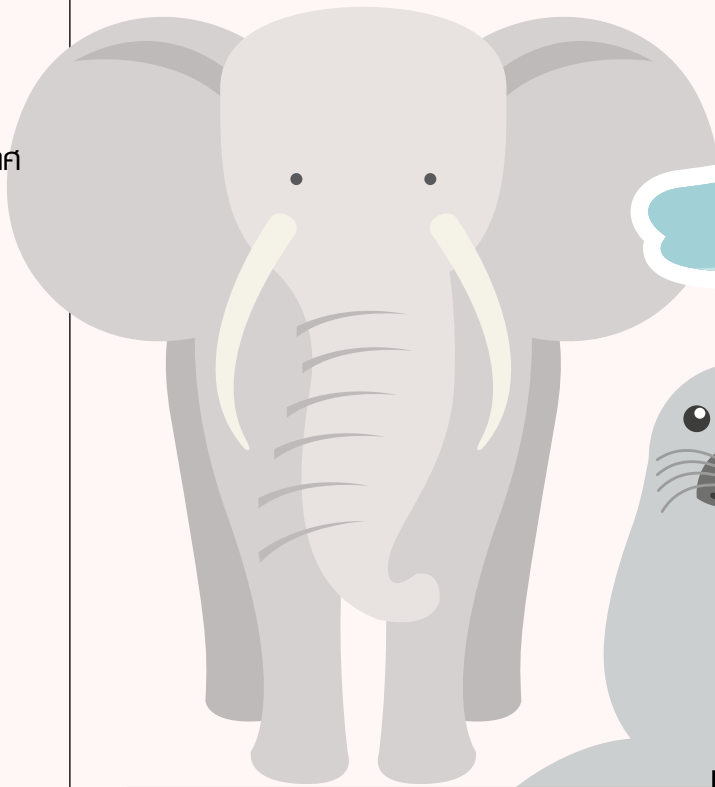
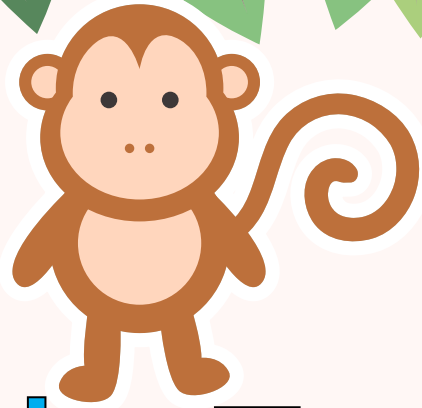
- **ระเบียงข่าว**
วิทย์-เทคโนโลยี ไทย :
ประโยชน์ของน้ำส้มต่อการเรียนรู้
ของผู้สูงอายุ



- **หน้าต่างข่าว**
วิทย์-เทคโนโลยี โลก :
โครงการเกษตรอวกาศ



สัตว์โลก ยอดนักประดิษฐ์



ในช่วงนี้ที่กระแส maker culture กำลังมาแรง เราลองไปดูเหล่าสัตว์โลกยอดนักประดิษฐ์
กันที่รู้จักหยิบจับสิ่งของใกล้ตัวมาใช้ประโยชน์ได้อย่างสร้างสรรค์และน่ารักน่าชัง



A Team Bulletin

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, ชฎามาศ สุวะเศรษฐกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการผู้พิมพ์/ผู้โฆษณา กฤษณ์ชัย สมสมาน บรรณาธิการอำนวยการ นำชัย ชิววิวรรณ
นั บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะศิริพันธ์ กองบรรณาธิการ ปรีทัศน์ เทียนทอง, วัชรภรณ์
สนทนา, ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์, รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพิพรรธน์, วิณา ยศวังใจ
บรรณาธิการศิลปกรรม ลัญจนา นิตยพัฒน์ ศิลปกรรม เกิดศิริ ชันติกิตติกุล, ฉัตรทิพย์ สุริยะ

ผู้ผลิต
ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185-6 โทรสาร 0 2564 7016
เว็บไซต์ <http://www.nstda.or.th/sci2pub/>
ติดต่อกองบรรณาธิการ
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185-6 อีเมล sarawit@nstda.or.th

ห้องภาพสัตว์ป่าไทย



สวัสดิ์ปีใหม่ครับ ผู้อ่านสาระวิทย์ทุกท่าน

สาระวิทย์ฉบับนี้ มีความภูมิใจอย่างยิ่งที่จะได้นำเสนอคอลัมน์ใหม่นั่นก็คือ “ห้องภาพสัตว์ป่าไทย” โดยได้รับความร่วมมือและอนุเคราะห์ภาพถ่ายสัตว์ป่าไทยอย่างดียิ่งจาก ผศ. ดร.ประทีป ด้วงแค คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ซึ่งเป็นหนึ่งในนักวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยแกนนำภายใต้โครงการ “บทบาทของสัตว์ แมลง ในการก่อโรค กลไกเชื้อและการรักษา” ประจำปี 2556 จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และเป็นผู้ถ่ายภาพทั้งหมด

ผศ. ดร.ประทีป ด้วงแค เป็นทั้งอาจารย์ นักวิจัย และผู้หลงใหลในการถ่ายภาพสัตว์ป่าเมืองไทยมาอย่างยาวนาน ซึ่งจากงานวิจัยของอาจารย์เองจึงได้ถ่ายภาพสัตว์ป่าเก็บสะสมไว้จำนวนมาก หลายภาพเป็นภาพสัตว์ป่าในธรรมชาติที่หาชมได้ยาก

และในโอกาสที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีอายุครบ 72 ปี ใน พ.ศ. 2558 และคณะวนศาสตร์จะมีอายุครบ 80 ปี ใน พ.ศ. 2559 นี้ ทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงได้จัดทำหนังสือที่ชื่อว่า “สัตว์ป่าเมืองไทย...และผองเพื่อน” ขึ้น เพื่อเป็นที่ระลึกในโอกาสสำคัญดังกล่าว โดยหนังสือได้รวบรวมภาพสัตว์ป่าที่ถ่ายโดย ผศ. ดร.ประทีป ด้วงแค กว่า 300 ภาพ แบ่งหมวดหมู่เป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

สาระวิทย์เห็นความสำคัญของสัตว์ป่าเหล่านี้ ซึ่งนับวันจะหาชมได้ยาก สัตว์ป่าบางชนิดอยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ดังนั้น สาระวิทย์ จึงได้ขออนุญาต ผศ. ดร.ประทีป ด้วงแค ในการคัดเลือกภาพสัตว์ป่าและข้อมูลบางส่วนจากหนังสือดังกล่าวนี้มาทยอยลงในสาระวิทย์ โดยเปิดเป็นคอลัมน์ใหม่คือ “ห้องภาพสัตว์ป่าไทย” และประเดิมต้อนรับปีออกนี้ด้วยภาพและเรื่องราวของ “ลิงแสม” ครับ

พิเศษสุด!!! ผู้ที่ต้องการหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้มอบให้สาระวิทย์ 5 เล่ม เพื่อแจกเป็นรางวัลแก่ผู้อ่านที่ร่วมตอบปัญหาในคอลัมน์ sci quiz ฉบับนี้ครับ อย่าพลาดนะครับ

ผมหวังว่า ผู้อ่านโดยเฉพาะที่เป็นเยาวชนไทย จะได้รับความรู้จากเรื่องราวของสัตว์ป่าเมืองไทยเหล่านี้ และขอขอบคุณ ผศ. ดร.ประทีป ด้วงแค มา ณ โอกาสนี้ด้วยครับ

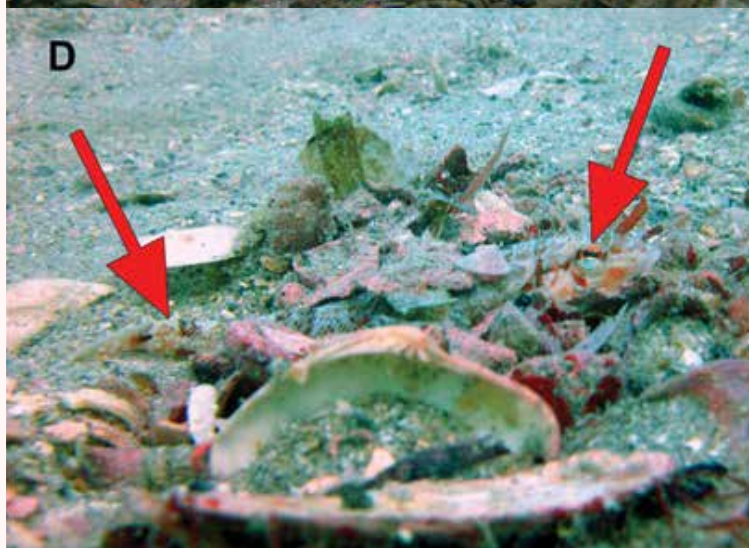
และในโอกาสปีใหม่ พ.ศ. 2559 นี้ ผมและทีมงานสาระวิทย์ ขอส่งความสุขมายังผู้อ่านทุกท่าน ขอให้มีความสุขตลอดปีใหม่นี้ครับ

จุมพล เหมะศิริรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์

โลมาปากขวด

เครดิต : Eric M. Patterson



โลมา ปากขวดกลุ่มหนึ่งที่อาศัยอยู่บริเวณ Shark bay ในน่านน้ำประเทศออสเตรเลีย มีอาหารสุดโปรดคือ ปลา barred sandperch ที่มักจะซ่อนตัวอยู่ตามพื้นทะเล ปกติแล้ว พวกมันจะใช้คลื่นโซนาร์ในการตรวจจับ แต่ในกรณีที่เหยื่อซ่อนอยู่ตามพื้นทะเล โซนาร์ใช้การไม่ได้ โลมาจึงต้องใช้วิธีบ้านๆ แทน ด้วยการใช้จะงอยปากขุดคุ้ยไปตามพื้นทะเล ก่อกวนให้ปลา barred sandperch ตกใจ และหนีออกมาจากที่ซ่อน แต่การใช้ปากเปล่าขุดคุ้ยพื้นทะเลที่เต็มไปด้วยทราย เศษซากปะการัง หรือเปลือกหอยนั้น ทำให้เลือดตกยางออกได้ โลมาปากขวดจึงได้ใช้ฟองน้ำทะเลมาเป็นหน้ากากครอบปากเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และจากการเฝ้าสังเกต นักวิจัยพบว่า แม่โลมาในกลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้ฟองน้ำทะเลเป็นหน้ากากป้องกันนี้ได้ถ่ายทอดไปสู่ลูกๆ ของพวกมันด้วย โดยลูกโลมาตัวเมียทุกตัวจะใช้ฟองน้ำตามแม่ แต่กับลูกชาย มีแค่บางตัวเท่านั้นที่ใช้หน้ากากฟองน้ำทะเล

ช้าง



เครดิต : Laurel Braitman

“ช้าง” เป็นหนึ่งในสัตว์ที่สามารถทำอะไรได้หลายอย่างเกินคาด ยามคันหลัง ช้างเอเชียจะหักกิ่งไม้มาทำเป็นไม้เกาหลัง และใช้แซะเห็บด้วย ช้างเอเชียที่อาศัยอยู่ตามชายป่าใกล้ชิดชุมชนมนุษย์ แสบและแสนรู้ไม่เบา พวกมันชอบบุกไปกินพืชสวนพืชไร่ในชุมชน จนชาวบ้านต้องทำรั้วไฟฟ้ากันไว้ แต่นั่นก็ไม่ใช่ปัญหา ช้างแสนรู้เหล่านั้นพังรั้วและตัดวงจรไฟฟ้าได้อย่างง่ายดาย เพียงแค่ใช้งวงค่อยๆ บรรจงหยิบยกก้อนหินหรือท่อนไม้ขนาดใหญ่ขึ้นมา แล้วปล่อยทิ้งบนรั้วไฟฟ้า ตูมเดียวก็เข้าไปอิมมอร์รอยได้สบายๆ

สำหรับช้างแอฟริกา นอกจากจะฉลาด รอบคอบแล้ว ยังงกอีกด้วย ในฤดูแล้งที่น้ำน้อย พวกมันรู้ว่าใต้ดินลึกๆ นั้นมีน้ำอยู่ เลยต้องลงแรงขุดหลุมให้ลึกไปจนเจอ น้ำ พอกินน้ำจนพอใจแล้ว พวกมันจะฉีกเปลือกต้นไม้แถวๆ นั้นมาเคี้ยวๆ ปั่นให้เป็นก้อน เอาไปอุดปิดปากหลุม แล้วกลับทับด้วยทรายอีกที เพื่อป้องกันน้ำระเหย และที่สำคัญคือ เพื่ออำพรางไม่ให้สัตว์อื่นรู้แล้วมากินน้ำในบ่อลับของมัน

นากทะเล



เครดิต : Wikipedia.org

ใน กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่หากินในทะเล นากทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลแปซิฟิกตอนเหนือ นั้น ทั้งน่ารักและฉลาดไม่แพ้ใคร พวกมันใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในน้ำ ไม่ว่าจะกิน นอน ผสมพันธุ์ หรือออกลูก ปกติ นากทะเลจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มแบบแบ่งแยกเพศ ชายหญิง อาหารโปรดของพวกมันคือ หอยเป่าฮื้อ หอยทาก เม่นทะเล ดาวทะเล ปู ปลา เมื่อนากทะเลดำน้ำลงไปหาอาหาร ถ้าเจอหอยที่เกาะยึดติดอยู่ตามหิน มันจะใช้ก้อนหินมาสกัดหอยให้หลุดจากหิน จากนั้นจะเอาชิ้นมากินบนผิวน้ำ ด้วยการนอนลอยตัวหงายท้อง วางก้อนหินไว้บนหน้าอก แล้วเอาหอยทุบกับก้อนหินให้เปลือกแตก ก่อนลงมือกินอย่างเอร็ดอร่อย เมื่อกินอิ่มแล้ว ในช่วงเวลาพักผ่อน นากทะเลจะพันตัวด้วยสาหร่ายสีน้ำตาล (kelp) เพื่อยึดตัวไว้ไม่ให้ไหลลอยไปกับกระแสน้ำ บางตัวก็นอนจับมือกันไว้ด้วย

หมึกมะพร้าว



เครดิต : Roger Steene

เครดิต : Wikipedia.org

ใน กลุ่มสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังนั้น มีงานวิจัยหลายต่อหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่าหมึกในหลายสปีชีส์มีความฉลาดเป็นเลิศ และแน่นอนว่า มันก็เป็นหนึ่งในสัตว์สุดครีเอทีฟที่ได้รับการบันทึกไว้เช่นกัน นักวิจัยจาก Victoria Museum ในประเทศออสเตรเลียเคยพบว่า หมึกมะพร้าว (veined octopus หรือ coconut octopus) แห่งมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกนั้น มีพฤติกรรมออกแนวซี้ก๊ลัว เลยขอซัวร์ดีกว่า ปกติแล้วพวกมันมักจะฝังตัวเนียนอยู่ในพื้นทรายกันทะเล แต่เวลาจะไปไหนมาไหนนั้น มันจะต้องพกเปลือกหอยไปด้วย ถ้ามองว่าเอาไปทำไม สำหรับหมึกซี้ก๊ลัวแล้ว เปลือกหอยเป็นเสมือนโล่ที่ช่วยป้องกันการจู่โจม รวมทั้งใช้เป็นที่พักผ่อนตัวจากศัตรู และในยามที่ไม่สามารถหาเปลือกหอยเหมาะๆ ได้ พวกมันก็จะเอาซากกะลามะพร้าวที่จมอยู่ใต้ทะเลมาใช้แทนเปลือกหอย

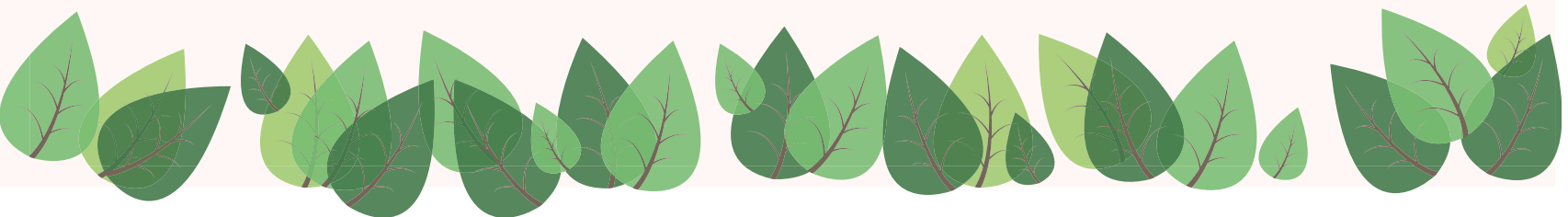
ลิงแสม



เครดิต : Nobuo Masataka

ลิงแสมขจัดเศษอาหารที่ติดตามซอกฟันด้วยการนำเส้นใยจากมะพร้าว ก้านใบไม้ หรือกิ่งไม้เล็กๆ มาใช้แทนไหมขัดฟัน แต่ลิงแสมแห่งลพบุรีมีไหมขัดฟันที่เก๋ไก๋กว่า นักวิจัยจากประเทศญี่ปุ่นพบว่า ที่ลิงแสมบางตัวชอบดึงไขมันก้นของเพื่อนฝูงเพื่อทำความสะอาดช่องปากของตัวเอง แต่มันเอาเส้นผมของมันไปใช้แทนไหมขัดฟัน และแม่ลิงยังสอนลูกๆ ของพวกมันให้รู้จักวิธีการใช้ไหมขัดฟันเพื่อดูแลสุขภาพช่องปากอีกด้วย

ยังมีสัตว์โลกยอดนักประดิษฐ์อีกหลายชนิดที่รู้จักหยิบจับสิ่งของรอบตัวมาใช้ได้อย่างสร้างสรรค์และชาญฉลาดไม่ต่างจากคน และเหตุผลที่ทำให้ทั้งคนและสัตว์มีชีวิตอยู่อย่างสร้างสรรค์นั้น มาจากเหตุผลเดียวกัน คือ “เพื่อความอยู่รอด” นั่นเอง 🐼



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สด็จพระราชดำเนินทรงเป็นสักขีพยาน ความร่วมมือด้านฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาค ระหว่าง สดร. กับ สถาบันเดซี เยอรมนี



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผนึกกำลังความร่วมมือด้านฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาค (Astroparticle Physics) กับสถาบันเดซี สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (DESY: Deutsches Elektronen-Synchrotron) หวังพัฒนาฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคในไทย ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สด็จพระราชดำเนินทรงเป็นสักขีพยานการลงนามบันทึกความร่วมมือดังกล่าว เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 ณ เมืองฮัมบูร์ก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ กล่าวว่า บันทึกข้อตกลงความร่วมมือครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรไทย อาทิ ส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา และนักวิจัยได้เข้าร่วมฝึกอบรมฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาค สนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท-ปริญญาเอก รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ความร่วมมือในการสร้างกล้องโทรทรรศน์เชิงแสงควบคุมระยะไกล นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัย อาทิ การวิจัยแหล่งกำเนิดรังสีแกมมาพลังงานสูง การระเบิดรังสีแกมมา ซูเปอร์โนวา พัลซาร์ แหล่งกำเนิดรังสีคอสมิกอื่นๆ สสารมืด และเอกภพวิทยา ทั้งนี้ บันทึกความร่วมมือดังกล่าวมีกรอบเวลาความร่วมมือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2561 และมีโอกาสขยายความร่วมมือต่อไปในอนาคต

สถาบันเดซี เป็นหนึ่งในห้องปฏิบัติการชั้นนำของโลกด้านฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน ที่เน้นการใช้เครื่องเร่งอนุภาคเพื่อค้นหาอนุภาคมูลฐานที่เกิดจากการชนกันของอนุภาคอิเล็กตรอนและอนุภาคโปรตอน และงานวิจัยที่ใช้แสงซินโครตรอน รวมทั้งดำเนินโครงการความร่วมมือระดับนานาชาติทางด้านฟิสิกส์ดาราศาสตร์ อนุภาคพลังงานสูง เพื่อศึกษาอนุภาคคอสมิกที่แผ่จากวัตถุท้องฟ้าต่างๆ มาถึงโลก

<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/2338-narit-desy-astroparticle-physics>

เด็กไทยคว้าแชมป์ จรวดขวดน้ำ ระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก APRSAF-22 ณ บาหลี ประเทศอินโดนีเซีย



การแข่งขันจรวดขวดน้ำระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (Water rocket event of APRSAF-22) จัดระหว่างวันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2558 ณ เกาะบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีเยาวชน 58 คน จาก 13 ประเทศ ได้แก่

บังคลาเทศ กัมพูชา จีน อินเดีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย เนปาล ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา เวียดนาม และไทย โดยประเทศไทยส่งทีมที่ชนะเลิศระดับประเทศ ระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนเขาดงกรรจวิทยาฯ จังหวัดสระแก้ว เข้าร่วมแข่งขัน

ผลปรากฏว่าจากการแข่งขันครั้งนี้ ตัวแทนทีมไทย คือ นายปฏิภาณ สำราญ สามารถคว้ารางวัลชนะเลิศไปครองด้วยสถิติไกลเป้าหมายที่สุด ในระยะ 2.44 เมตร ขณะที่อีกคนในทีม คือ นายอภิวัชร เดชฉกรรณ ยังสามารถสร้างผลงานคว้ารางวัลอันดับ 4 ในรายการเดียวกัน ด้วยสถิติ 4.71 เมตร

http://www.nsm.or.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=5113:aprsaf-22&Itemid=684

เด็กไทยคว้ารางวัลประกวดวาดภาพอวกาศระดับนานาชาติ



ภาพวาดผลงานของ ด.ญ.เกตุกาญจน์ กุลพัทธ์คุณานนท์



ภาพวาดผลงานของ ด.ญ.จิราพัชร โมบขุนทด

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จัดกิจกรรมประกวดวาดภาพระดับเยาวชน อายุ 8-11 ปี ในหัวข้อ “Careers in Space” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกตัวแทนของประเทศไทยที่จะนำภาพเข้าประกวดใน การประชุม APRSAF-22 ณ ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งคณะกรรมการตัดสินภาพวาดจากงาน APRSAF-22 ประเทศอินโดนีเซีย ได้ตัดสินการประกวดไปเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2558 ณ Discovery Kartika Plaza Hotel Bali, Indonesia โดย ประเทศไทยคว้ามาได้ 2 รางวัล ได้แก่

ด.ญ.เกตุกาญจน์ กุลพัทธ์คุณานนท์ อายุ 10 ปี โรงเรียนเทพนารี จังหวัดแพร่ ได้รับรางวัล BEST POSTER AWARD และ ด.ญ.จิราพัชร โมบขุนทด อายุ 11 ปี โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.) จังหวัดสมุทรปราการ ได้รับรางวัล LAPAN AWARD

<http://www.gstda.or.th/main/th/node/1049>

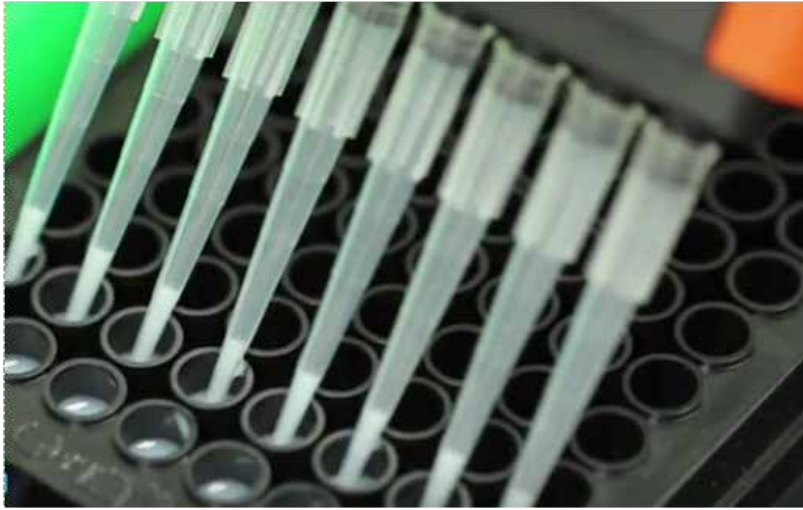
ประโยชน์ของน้ำส้มต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

เว็บไซต์ของสำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยผลการวิจัยน้ำส้มที่มีผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยศึกษาทางคลินิกในผู้สูงอายุสุขภาพดีอายุ 60-81 ปี จำนวน 37 คน ทั้งหญิงและชาย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ดื่มน้ำส้มคั้น 100 % 500 มล. ซึ่งประกอบด้วยสาร flavonone ขนาดสูง 305 มก. และกลุ่มที่ 2 ให้ดื่มน้ำส้ม 500 มล. ที่มี flavonone ขนาดต่ำ 37 มก. โดยดื่มครั้งละ 250 มล. 2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และมีระยะพัก 4 สัปดาห์ หลังจากนั้น สลับ การทดสอบ ผลการทดสอบพบว่า การดื่มน้ำส้มคั้นที่มี flavonone สูง ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ดีกว่าการดื่มน้ำส้มที่มี flavonone ต่ำ แต่ไม่มีผลต่ออารมณ์และความดันโลหิต ดังนั้นการดื่มน้ำส้มคั้นที่มี flavonone ขนาดสูงทุกวันเป็นประจำ เป็นเวลามากกว่า 8 สัปดาห์ มีผลช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ที่ลดลงตามวัยของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีได้



ข้อมูลจาก <http://www.medplant.mahidol.ac.th/new/active/shownews.asp?id=1143>
ภาพจาก <http://www.dekguide.com/wp-content/uploads/2012/10/orange-juice.jpg>

ตรวจหาเชื้อก่อโรคในพืชด้วย PlantSMART



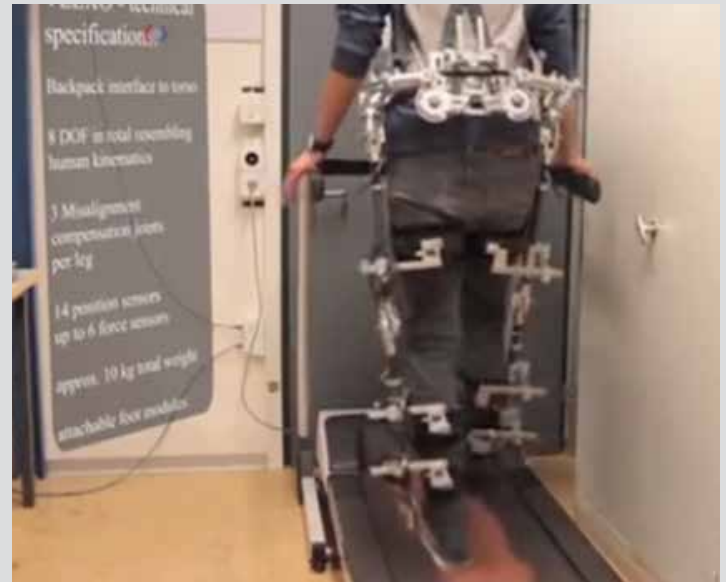
ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีการส่งออกเมล็ดพันธุ์ และผลิตผลทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การตรวจสอบเชื้อก่อโรคต่างๆ ที่อาจปะปนอยู่ในเมล็ดพันธุ์จึงต้องเข้มงวด และมีมาตรฐาน ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ถือเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการไม่น้อย

นักวิจัย สวทช. จึงพยายามแก้ปัญหาเพื่อลดต้นทุนในส่วนนี้โดยได้พัฒนาชุดตรวจหาเชื้อก่อโรคในพืช PlantSMART ที่สามารถตรวจตัวอย่างพืชได้พร้อมกันถึง 96 ตัวอย่าง และแต่ละตัวอย่างสามารถตรวจหาเชื้อได้หลายชนิดในเวลาเดียวกัน เช่น เชื้อแบคทีเรีย *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* เชื้อไวรัส *Chilli vein mottle virus* เชื้อไวรัส *Watermelon silver mottle virus* ซึ่งชุดตรวจนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคนิคไมโครอะเรย์ ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต โดยการลดปริมาณการใช้สารที่จับกับเชื้อลงด้วยความสามารถในการตรวจหาเชื้อก่อโรคในตัวอย่างได้เป็นจำนวนมากอย่างแม่นยำและรวดเร็ว ชุดตรวจนี้จึงเหมาะกับภาคอุตสาหกรรมผลิตเมล็ดพันธุ์ เช่น เมล็ดพันธุ์แตงโม แตงกวา เป็นต้น

ปัจจุบันชุดตรวจ PlantSMART อยู่ในระหว่างการทดสอบและประเมินผลร่วมกับบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์ก่อนที่จะมีการผลิตและนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป



นักวิจัยพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบ “Exoskeleton” เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยอัมพาตเดินได้เอง



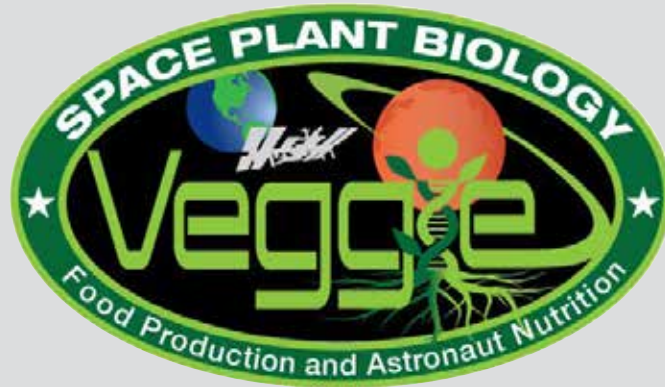
นักวิทยาศาสตร์ที่ห้องปฏิบัติการ ETH Zurich ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งสวิสเซอร์แลนด์พัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบเพื่อมุ่งช่วยให้ผู้ป่วยอัมพาตเดินได้ด้วยตัวเอง

โดยอุปกรณ์ดังกล่าวใช้สวมใส่ที่ขาซึ่งมีลักษณะคล้ายโครงกระดูก ทำจากโลหะ น้ำหนักเบา ไม่อึดอัด และช่วยให้ผู้ที่เป็นอัมพาตสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้สะดวกมากขึ้น รวมทั้งยังช่วยให้สามารถเดินไปด้านข้าง เดินขึ้นลงบันได และหมุนรอบตัวได้ด้วย

ถึงแม้ว่านักวิทยาศาสตร์จะยอมรับว่าอุปกรณ์ต้นแบบในขณะนี้ จะยังไม่สมบูรณ์ แต่ก็นับเป็นก้าวสำคัญไปสู่การช่วยให้ผู้ป่วยอัมพาตสามารถเคลื่อนไหวและพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด

<http://www.voathai.com/content/exoskeleton-suite-ct/3052852.html>

ความคืบหน้าของโครงการ เกษตรอวกาศ



อาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักบินอวกาศเองก็ต้องใช้อาหารและน้ำเพื่อดำรงชีวิตและปฏิบัติภารกิจในอวกาศถึงคนละ 5 กิโลกรัมต่อวัน ด้วยเหตุนี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์ริเริ่มแนวคิดให้นักบินอวกาศสามารถผลิตอาหารรับประทานเองได้ในขณะปฏิบัติภารกิจ โดยการปลูกพืชผักและผลไม้ในอวกาศ

หากนักบินอวกาศสามารถผลิตอาหารได้เองในอวกาศ ผลที่ได้รับคือนักบินอวกาศสามารถท่องอวกาศได้เป็นระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นและสามารถลดค่าใช้จ่ายอันมหาศาลที่เกิดจากค่าอาหารอวกาศและการขนส่งไปยังสถานีอวกาศต่อครั้งซึ่งจะต้องใช้งบประมาณสูงถึง 10,000 ดอลลาร์ (เฉพาะส่วนของค่าอาหาร) แนวคิดการปลูกพืชในอวกาศนี้อยู่ภายใต้โครงการที่ชื่อว่า Veggie ซึ่งทดลองปลูกพืชในห้องทดลองของสถานีอวกาศนานาชาติ (ISS: International Space Station)

ผลการทดลองของโครงการ Veggie เป็นไปได้อย่างราบรื่น นักบินอวกาศประสบความสำเร็จในการปลูกผักกาดหอมไร้สารพิษตกค้างในห้องทดลองบนสถานีอวกาศนานาชาติโดยใช้เวลาในการเพาะปลูกประมาณ 30 วันจึงจะสามารถเก็บผักกาดหอมดังกล่าวมารับประทานได้

ล่าสุดนักบินอวกาศจากสถานีอวกาศนานาชาติประกาศผลการทดลองใหม่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นบานชื่นจากเมล็ดพันธุ์ที่ถูกส่งขึ้นไปยังสถานีอวกาศนานาชาติเมื่อเดือนเมษายน 2557 หลังจากการเพาะต้นกล้า นักบินอวกาศพบว่าต้นบานชื่นมีความสมบูรณ์มากพอที่จะสามารถผลิตดอกได้ และคาดว่าดอกบานชื่นน่าจะบานหลังจากปีใหม่ในปี พ.ศ. 2559 นี้


การเพาะปลูกไม้ดอกนั้นมีความท้าทายและยากกว่าการปลูกผักกาดหอมมาก เนื่องจากจะต้องใช้เวลาในการเพาะปลูกที่ยาวนานกว่าถึงสองเท่า (ใช้เวลาประมาณ 60 วัน) รวมถึงชั่วโมงแสงที่เหมาะสมที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตและผลิตดอก จากการทดลองในครั้งนี้ พบว่านักบินอวกาศจะต้องใช้แสงจากหลอด LED สีแดง สีน้ำเงิน และสีเขียว เปิดต่อเนื่อง 10 ชั่วโมง และปิดหลอดไฟเป็นเวลา 14 ชั่วโมง รวมทั้งให้น้ำและสารอาหารในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นการออกดอกของต้นบานชื่น หากทุกอย่างเป็นไปตามแผนการทดลองที่นักบินอวกาศคาดไว้ นี่จะเป็นผลงานชิ้นแรกของนักบินอวกาศที่สามารถปลูกไม้ดอกบนอวกาศและได้ผลผลิตซึ่งแน่นอนว่าองค์ความรู้ที่ได้จากการเพาะปลูกพืชผักและไม้ดอกนี้จะถูกนำไปประยุกต์ใช้กับการเพาะปลูกมะเขือเทศบนสถานีอวกาศนานาชาติต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม นี่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการทดลองเท่านั้น ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ยังคงเดินทางมาทำการทดลองปลูกพืชในอวกาศต่อไป มีการศึกษาปัจจัยภายนอกที่มีผลกับการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด อาทิ ค่าแรงโน้มถ่วงที่น้อยกว่าพื้นโลกมาก ปริมาณแสงที่จำเป็นและเพียงพอต่อการเจริญเติบโตเหล่านี้เป็นต้น ซึ่งเป้าหมายสุดท้ายคือนักบินอวกาศสามารถดำรงชีพในอวกาศโดยมีสภาพคล้ายคลึงกับการดำรงชีวิตบนโลกมากที่สุด สามารถรับประทานพืชผักและผลไม้สดๆ ที่ปลูกเองในอวกาศได้แทนการรับประทานอาหารอวกาศสำเร็จรูปอยู่ในปัจจุบัน

ความสำเร็จจากโครงการ Veggie ถือเป็นกุญแจสำคัญของการท่องอวกาศที่ยาวนานขึ้น รวมทั้งการไปตั้งรกรากบนดวงจันทร์หรือดาวอังคารในอนาคต

เรียบเรียงโดย ธีรยุทธ ลอยลิบ

เจ้าหน้าที่สารสนเทศดาราศาสตร์ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

<http://www.narit.or.th/index.php/astronomy-news/2342-space-grown-flowers> 

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

<https://blogs.nasa.gov/kennedy/2015/11/16/space-grown-flowers-will-be-new-year-blooms-on-international-space-station/>

<http://www.bbc.com/news/science-environment-32753002>



ท่องโลกยนตรกรรม ตามรอยใบพัดฟ้าขาวแห่งบาวาเรีย

เยี่ยมชม “พิพิธภัณฑ์บีเอ็มดับเบิลยู” ตามรอยตำนานการผลิตยานยนต์ของค่าย BMW จากจุดเริ่มต้นผลิตเครื่องยนต์อากาศยานสู่ผู้นำการผลิตรถยนต์ในปัจจุบัน

ว่ากันว่าที่นี่คือ “หอศิลป์แห่งโลกยนตรกรรม” สถานที่ที่ไม่มีนักท่องเที่ยวคนไหนอยากพลาด หากมีโอกาสได้มาเยือนเมืองมิวนิก เมืองหลวงของรัฐบาวาเรียที่อยู่ทางตอนใต้ของประเทศเยอรมนี เพราะที่นี่คือ “โลกแห่งบีเอ็มดับเบิลยู” (BMW Welt) และ “พิพิธภัณฑ์บีเอ็มดับเบิลยู” (BMW Museum) อาณาจักรผลิตรถยนต์ที่หรู และไฮเทคระดับโลก ไม่เพียงแต่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อการขับขี่ที่เราจะได้เห็นเท่านั้น ที่พิพิธภัณฑ์แห่งนี้ยังบอกเล่าเรื่องราวชีวิตของผู้คนและ

วิวัฒนาการของยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกันมาตั้งแต่ยุคเริ่มต้นของการพัฒนายนตรกรรมที่นับถอยหลังไปได้ราวเกือบหนึ่งร้อยปีพอดี

บริษัทบีเอ็มดับเบิลยู (BMW) ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 7 มีนาคม ค.ศ. 1916 โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในเมืองมิวนิกและมีโรงงานกระจายอยู่หลายเมือง ชื่อ BMW นั้นย่อมาจากคำว่าจาก “บาวาเรียน มอเตอร์ เวิร์กส” (Bavarian Motor Works) ซึ่งหมายถึงโรงงานผลิตรถยนต์แห่งบาวาเรียนนั่นเอง





“รถยนต์อากาศยาน” ตำนานไบพัดฟ้าขาว



ก่อนที่จะกลายมาเป็นบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำของโลกเช่นทุกวันนี้ BMW มีจุดเริ่มต้นมาจากการรวมตัวกันของ 2 บริษัทผู้ผลิตเครื่องบินอากาศยานของนายคาร์ล แรพพ์ (Karl Rapp) และนายกุสตาฟ ออตโต (Gustav Otto) ภายใต้คำสั่งของรัฐบาล เพื่อให้ผลิตเครื่องบินสำหรับใช้ใน

ทางการทหารให้แก่กองทัพเยอรมัน โลโก้ BMW ที่มีรูปเหมือนไบพัดเครื่องบินนั้น มีการใช้สีฟ้าขาวมาประกอบซึ่งสีทั้งสองนั้นเป็นสีประจำรัฐบาวาเรีย โดยแรกเริ่มนั้นใช้ชื่อบริษัทว่า Bayerische Flugzeug Werke หรือ BFW และต่อมาจึงเปลี่ยนเป็น Bayerische Motoren Werke หรือ BMW มาจนถึงทุกวันนี้

ในปี ค.ศ. 1917 BMW เดินหน้าผลิตเครื่องบินอากาศยานรุ่นแรก คือ BMW IV และเริ่มทดสอบประสิทธิภาพเครื่องบินกับเครื่องบินชนิดปีกสองชั้น (biplane) ในปี ค.ศ. 1918 ปรากฏว่าสามารถบินได้ระดับสูงถึง 5,000 เมตร ในเวลาเพียง 29 นาที นับเป็นเรื่องที่น่าทึ่งมาก จากนั้นในปี ค.ศ. 1919 ก็ได้ทดสอบเครื่องบินนี้อีกครั้งกับเครื่องบินรุ่น DFW F 37/III และสามารถบินได้สูงถึง 9,760 เมตร ภายในเวลา 87 นาที ซึ่งสร้างสถิติใหม่ให้แก่วงการการบินของโลกในสมัยนั้นทันที



BMW IV เครื่องยนต์อากาศยานรุ่นแรกของ BMW

ทว่าหลังจากนั้นไม่นาน ได้มีการลงนามในสัญญาสงบศึกระหว่างฝ่ายพันธมิตรและจักรวรรดิเยอรมัน โดยกองทัพเยอรมันถูกห้ามไม่ให้ผลิตเครื่องบินอากาศยานอีกต่อไป BMW จึงหันไปผลิตเครื่องยนต์เรือและเครื่องยนต์รถบรรทุกทุกทางภาคเกษตร แต่ต่อมารัฐบาลเยอรมันได้สนับสนุน BMW ให้กลับมาผลิตเครื่องบินอากาศยานอีกครั้งในเวลาไม่กี่ปีก่อนที่จะเข้าสู่สงครามโลกครั้งที่ 2

R 32 สองล้อคู่ใจชาวเยอรมันยุคหลังสงครามโลก

ผลพวงจากสงครามโลกครั้งที่ 1 ที่มีศูนย์กลางอยู่ในยุโรปนั้นทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ที่กำลังเติบโตต้องสะดุด ภายหลังจากที่สงครามสิ้นสุดลง ความต้องการยานพาหนะเพื่อใช้ในการคมนาคมของผู้คนยังมีอยู่ แต่ด้วยเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัวและกำลังซื้อของผู้คนที่ยังมีไม่มากนัก วิศวกรยานยนต์ส่วนใหญ่จึงหันไปให้ความสนใจต่อการพัฒนาการพัฒนารถจักรยานยนต์หรือมอเตอร์ไซค์ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตและราคาขายต่ำกว่ารถยนต์มาก

กระทั่งในปี ค.ศ. 1923 รถมอเตอร์ไซค์คันแรกของ BMW ในชื่อรุ่น R 32 ก็ได้ถูกขั้วอดโฉมครั้งแรกในงาน Berlin Motor Show และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี ด้วยเทคโนโลยีและการออกแบบที่โดดเด่นของวิศวกรที่เลือกใช้เครื่องยนต์ 2 กระบอกสูบ แบบนอนยัน (Boxer Flat Twin) ที่ระบายความร้อนได้ดี ประกอบเข้ากับตัวถังที่แข็งแรง ใช้ระบบขับเคลื่อน



R 32 รถมอเตอร์ไซค์คันแรกของ BMW

บทความพิเศษ

แบบเกียร์ 3 สปีด และไม่มีเสียงดังรบกวนขณะขับขี่ ทำให้ได้รับการตอบรับอย่างดีจากผู้ใช้งาน

กระแสความนิยมและยอดขายที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของ R 32 จนแข่งหน้ามอเตอร์ไซค์จากค่ายของประเทศเพื่อนบ้าน นับเป็นความสำเร็จอย่างงดงามที่ทำให้ BMW ก้าวขึ้นมาเป็นบริษัทยานยนต์ระดับโลกอย่างไม่ต้องสงสัย และส่งมอเตอร์ไซค์รุ่นต่างๆ ออกสู่ตลาดตามมาอีกมากมาย

รถเก๋งคันแรกสู่ผู้นำแห่งโลกยนตรกรรม

BMW ก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมรถยนต์อย่างเต็มตัวใน ค.ศ. 1928 หลังจากได้เข้าซื้อกิจการของบริษัทผลิตรถยนต์สัญชาติเยอรมันอีกแห่งหนึ่ง (บริษัท Fahrzeugfabrik Eisenach) และเริ่มการผลิตรถยนต์ขึ้นที่โรงงานแห่งนี้ที่อยู่ในรัฐเทือริงเงิน (Thüringen) ทางตอนกลางของเยอรมนี ต่อมาในปี ค.ศ. 1929 ค่ายไบพัดฟ้าชาวก็ได้เปิดตัวรถยนต์คันแรกสู่ตลาด โดยให้ชื่อรุ่นว่า BMW 3/5 PS หรือ BMW Dixi ซึ่งเป็นรถยนต์แบบสี่ล้อขนาดเล็กสี่แฉงสไต ใช้เครื่องยนต์ 4 กระบอกสูบ ขนาดความจุ 743 ซีซี กำลังขับเคลื่อน 15 แรงม้า และสามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด 75 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

แม้ว่า BMW 3/5 PS คันนี้จะผลิตขึ้นภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัท ออสตินมอเตอร์ (Austin Motor Company) ประเทศอังกฤษ โดยมีรถยนต์รุ่น ออสติน 7 (Austin 7) เป็นต้นแบบ แต่วิศวกรของ BMW ก็ได้พัฒนาส่วนประกอบขึ้นใหม่อีกหลายส่วน เช่น ระบบเบรก 4 ล้อ ตัวถังที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และทำจากเหล็กทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ตกแต่งภายในห้องโดยสารที่ดูเรียบโก้และมีมาตรฐานสูงขึ้น ซึ่ง BMW ได้ผลิตรถยนต์รุ่นนี้ออกมาต่อเนื่องจนถึง ค.ศ. 1931 โดยมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนเรื่อยมาจนมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง



แต่ในช่วงยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ. 1939-1945) การผลิตรถยนต์ของ BMW ต้องหยุดลง เนื่องจากรัฐบาลเยอรมันมีคำสั่งให้ BMW เป็นส่วนหนึ่งของกองกำลังทางทหารและต้องอุทิศทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่เพื่อการผลิตเครื่องบิน อากาศให้แก่อากาศยานเยอรมัน และต้องใช้เวลาฟื้นตัวหลังสงครามอีกหลายปีกว่าที่จะสามารถกลับมาเป็นผู้นำในตลาดรถยนต์ได้อีกครั้ง

“ยานยนต์ไร้ล้อเสีย” ที่สุดของยนตรกรรมแห่งบาวาเรีย

นับตั้งแต่เปิดตัวรถยนต์รุ่นแรกจนถึงปัจจุบันนี้ BMW ได้พัฒนาและผลิตรถยนต์ออกสู่ตลาดมาแล้วนับไม่ถ้วน รถแต่ละรุ่นนั้นก็มีความโดดเด่นไม่ซ้ำใคร ทั้งในเรื่องของเทคโนโลยีและดีไซน์ที่ล้ำสมัย และนอกจากนี้ยังได้ซื้อกิจการรถหรูสัญชาติอังกฤษอย่าง โรลส์-รอยซ์ (Rolls-Royce) และรถยนต์เล็กยอดนิยมอย่าง มินิ (Mini) เข้ามารวมอยู่ในอาณาจักร BMW ด้วย

ทว่าเมื่อโลกเริ่มหมุนเข้าสู่ยุควิกฤตด้านพลังงาน จากที่เคยผลิตแต่ยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ก็เริ่มพัฒนารถยนต์ไฮบริดสมรรถนะสูงที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์สันดาปภายในควบคู่กันเพื่อลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและลดมลพิษในสิ่งแวดล้อม

ปี ค.ศ. 2013 BMW ล้ำหน้าไปอีกขั้นด้วยการเปิดตัว BMW i3 ยนต์กรรมขับเคลื่อนไฟฟ้ารุ่นแรกที่พัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยีล่าสุดทางวิศวกรรมยานยนต์ในขณะนี้ ที่ให้ทั้งประสิทธิภาพในการขับเคลื่อน ความปลอดภัยของผู้ขับขี่ และปราศจากมลพิษสู่อากาศ ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของค่ายรถหรูแห่งรัฐบาวาเรียในตอนนี้เลยก็ว่าได้

แม้ BMW จะบรรลุเป้าหมายแล้ว แต่เชื่อแน่ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์คงไม่หยุดการพัฒนาแต่เพียงเท่านี้ トラบไคที่มนุษย์เรายังไม่หยุดแสวงหาค้นคว้า และพัฒนาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต 🚗



BMW i3 รถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างสมบูรณ์

ที่มา:

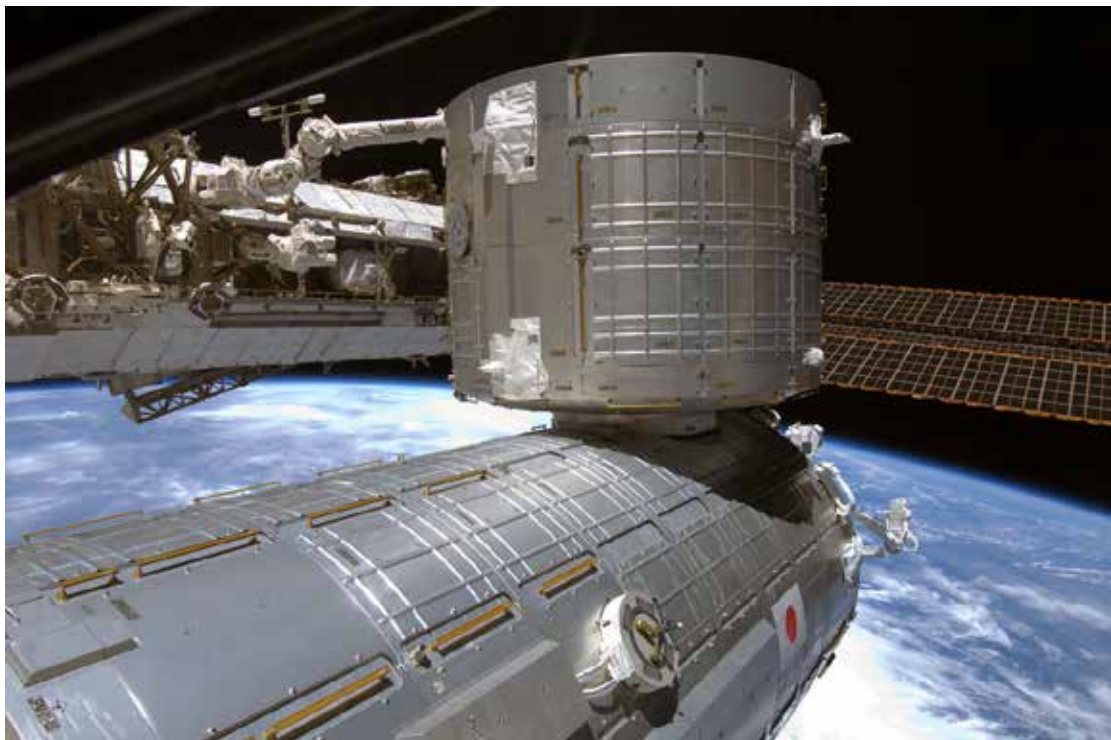
BMW Museum

<http://www.bmw.com>

http://www.bmwgroup.com/e/0_0_www_bmwgroup_com/unternehmen/historie/meilensteine/meilensteine.html

<http://www.bmwdrives.com/bmw-history.php>

<http://brandsoftheworld.com>



ไอเดียเด็กไทยเจ๋ง! นักบินอวกาศญี่ปุ่นเลือกไปทดลองบนสถานีอวกาศนานาชาติ

แนวความคิดทดลองวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยเรื่อง “การสร้างลมในอวกาศ” และ “การวาดภาพสีน้ำในอวกาศ” ได้รับคัดเลือกให้ไปทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักถ่วงบนสถานีอวกาศนานาชาติ

สำ นักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ องค์การสำรวจอวกาศญี่ปุ่น หรือ แจ็กซา (JAXA-Japan Aerospace Exploration Agency) จัดทำโครงการ Try Zero-G Asia 2015 เปิดรับไอเดียจากเยาวชนไทยในระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เพื่อส่งให้มนุษย์อวกาศญี่ปุ่น นายคิมิยะ ยูอิ ทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักถ่วงบนสถานีอวกาศนานาชาติ (ISS) โดยทางแจ็กซา ได้เลือกสุดยอดไอเดียการทดลองวิทยาศาสตร์ของเยาวชนไทย 2 เรื่อง คือ “การวาดภาพสีน้ำด้วยฟู่กันในสภาวะไร้น้ำหนัก (Zero-G Painting)” และ “เราสามารถสร้างลมในอวกาศได้หรือไม่? (Can we make wind in the space?)” ส่งให้กับมนุษย์อวกาศญี่ปุ่นทดลองบนสถานีอวกาศนานาชาติ และส่งกลับคลิปวิดีโอการทดลองมาสู่โลกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

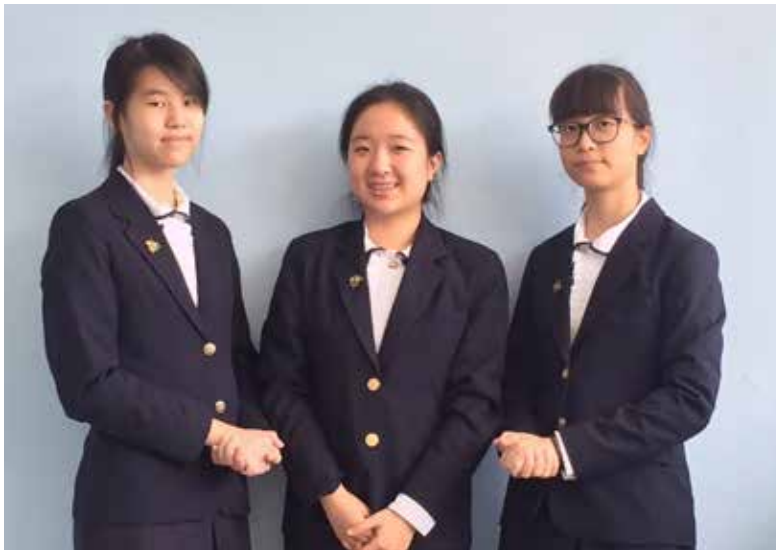
ดร.กฤษณ์ชัย สมสมาน ผู้อำนวยการฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวว่า สวทช. ร่วมกับ องค์การสำรวจอวกาศญี่ปุ่น หรือ Japan Aerospace Exploration Agency (แจ็กซา) จัดทำโครงการ Try Zero-G 2015 เปิดรับแนวความคิดทดลองวิทยาศาสตร์จากเยาวชนไทย เพื่อส่งให้มนุษย์อวกาศญี่ปุ่น นายคิมิยะ ยูอิ เลื่อนำไปใช้ทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักถ่วง บนสถานีอวกาศนานาชาติ

“ในโครงการมีเยาวชนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจาก ไทย ออสเตรเลีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม บังกลาเทศ ให้ความสนใจส่งไอเดียการทดลองวิทยาศาสตร์เข้าร่วมจำนวน 81 เรื่อง ซึ่งทางแจ็กซาได้คัดเลือกไอเดียของเด็กๆ ขึ้นไปทดลองจำนวน 6 เรื่อง ซึ่งในจำนวนนี้เป็นไอเดียของเด็กไทยจำนวน 2 เรื่อง โดยทดลองบนสถานีอวกาศนานาชาติเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม ที่ผ่านมา

สำหรับการทดลองวิทยาศาสตร์ทั้ง 2 เรื่องของเด็กไทย ประกอบด้วย การทดลองเรื่อง “Zero-G Painting” ผลงานของ ด.ญ.วริศา ใจดี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน และ น.ส.ศวัสมน ใจดี โรงเรียนศรีบุญยานนท์ และการทดลอง “Can we make wind in the space?” ผลงานของ น.ส.สุภัทสร หวังพานิชกุล น.ส.พชรา ภัทรบดี และ น.ส.พิชญา กริพร จากโรงเรียนมัธยมปัญญาวิวัฒน์ ซึ่งขณะนี้มนุษย์อวกาศได้ส่งคลิปวิดีโอการทดลองมาสู่โลกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้การที่ได้ถูกเข้าร่วมโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการคิดและค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักถ่วงเป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นมาก เพราะการทดลองนี้ไม่สามารถทำได้บนพื้นโลก”



น.ส.ศวิสมน ใจดี (ซ้าย) และ ด.ญ.วริศา ใจดี (ขวา)



จากซ้ายไปขวา น.ส.สุภัสสร หวังพาณิชย์กุล น.ส.พชรา ภัทรบดี และน.ส.พิชญา กริพร

น.ส.ศวิสมน ใจดี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนศรีบุญยานนท์ เจ้าของไอเดียการทดลอง Zero-G Painting กล่าวว่า จุดเริ่มต้นของการทดลองนี้มาจากตนเองกับน้องชอบวาดภาพมาก หลายครั้งที่พวกเรานอนวาดบนที่นอน ดินสอช่วยให้เรานอนหงายท้องวาดรูปได้ แต่ปากกาถูกลื่น และปากกาสีเมจิกไม่สามารถทำได้ แม่เคยเล่าให้ฟังเรื่องปากกาที่ถูกออกแบบมาสำหรับให้นักบินอวกาศใช้ ไม่ว่าจะกลับหัวตั้งลงอย่างไรก็สามารถเขียนติด จากนั้นพวกเราก็ทดลองเอาฟูกันและสีน้ำมาวาดรูป โดยยกกระดาษขึ้นข้างบนเหมือนกับที่เราเคยนอนวาดรูป แต่สีหยดเลอะเทอะ พวกเราเรียนรู้ว่าทุกอย่างจะร่วงสู่พื้นเพราะแรงโน้มถ่วง พวกเราจึงตั้งข้อสงสัยว่า ถ้าเช่นนั้นในอวกาศที่ไม่มีแรงโน้มถ่วง การนอนหงายท้องวาดรูปด้วยฟูกันและสีน้ำจะได้ภาพที่สวยงามเหมือนกับตอนที่เรานั่งวาดรูป และปล่อยให้สีหยดลงกระดาษด้วยแรงโน้มถ่วงหรือไม่

“ผลจากการวาดภาพด้วยสีและฟูกันในสภาพที่ไร้แรงโน้มถ่วงบนสถานีอวกาศนานาชาติ พบว่า ไม่ว่าจะวาดรูปโดยวางกระดาษในแนวไหนก็ตาม ทั้งแนวตั้ง แนวนอน ด้านล่าง หรือด้านบน สีน้ำก็ไม่หยด หรือหลุดจากฟูกัน เนื่องจากสภาวะไร้แรงโน้มถ่วง ตัวแปรที่สามารถมีผลกระทบต่อผลการทดลองได้คือ การดูดซับน้ำของกระดาษ ผลคือ น้ำจะมีผิวกลมเพราะแรงตึงผิวแต่จะไม่หยดลงมา เพราะฉะนั้น สีจะติดกระดาษในรูปแบบที่ฟูกันวาดลงไปค่ะ พวกเราขอขอบคุณโครงการแจ๊กซาและ สวทช. ที่เปิดโอกาสให้ทุก



(ชมคลิปวิดีโอการทดลองได้ที่ <https://www.youtube.com/watch?v=K6OxoFL1ByM>)

คนได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดของตนเอง มันช่วยไขข้อสงสัยมากมายเกี่ยวกับอวกาศให้พวกเราเห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นค่ะ”

ด้าน น.ส.พิชญา กริพร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนโรงเรียนมัธยมปัญญารัตน์ เจ้าของไอเดียการทดลอง Can we make wind in the space? กล่าวว่า เราพยายามตั้งคำถามที่ไม่ค่อยมีคนถามเกี่ยวกับอวกาศ เพื่อเป็นความรู้ใหม่ๆ จึงได้ไอเดียเรื่องลม เพราะพวกเราพยายามค้นคว้า

ในอินเทอร์เน็ตว่ามีคำอธิบายใดๆ บ้างเกี่ยวกับลมในอวกาศซึ่งก็ยังไม่ค่อยพบข้อมูลมากนัก ซึ่งเราสงสัยว่า หากเราปล่อยวัตถุให้ลอยอยู่ในอวกาศและใช้กระดาษพัด วัตถุที่ลอยอยู่นั้นจะถูกพัดออกไปเหมือนตอนอยู่บนโลกหรือไม่ หรือว่าการพัดจะไม่ส่งผลกระทบต่อวัตถุเลย เลยส่งโครงการทดลองนี้เข้าร่วมประกวด



(ชมคลิปวิดีโอการทดลองได้ที่ https://www.youtube.com/watch?v=JVzpARDI_NI)

“เมื่อได้ทราบว่าไอเดียของพวกเราได้รับคัดเลือกไปทดลองบนอวกาศ พวกเรารู้สึกดีใจและภูมิใจมาก และจากที่ได้ชมผลการทดลองทำให้เราทราบว่า ในสภาวะไร้น้ำหนักบนอวกาศ การสร้างแรงลมสามารถทำให้วัตถุเคลื่อนที่ได้ซึ่งเป็นตามกฎของนิวตัน วัตถุที่มีมวลน้อยจะเคลื่อนที่ได้เร็วกว่าวัตถุที่มีมวลมากกว่าเมื่อมีแรงเท่ากันมากกระทำค่ะ”

ทั้งนี้ผู้อ่านที่สนใจ สามารถติดตามชมผลการทดลองของเยาวชนไทย ทั้ง 2 เรื่อง บนสถานีอวกาศนานาชาติ และติดตามข้อมูลโครงการ Try Zero-G 2016 ได้ที่ <https://www.facebook.com/JaxaThailand>

ผลงานภาพวาดชนะเลิศในหัวข้อ

“Careers in Space” รางวัล LAPAN Award

ผลงานภาพวาดของ **ด.ญ.จิราพัชร โอบขุนทด** อายุ 11 ปี โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.) จังหวัดสมุทรปราการ ได้รับรางวัล LAPAN Award จากการส่งภาพเข้าประกวดร่วมกิจกรรม Poster Contest หัวข้อ “Careers in Space” ในการประชุม APRSAF-22 ณ ประเทศอินโดนีเซีย ระหว่างวันที่ 1-5 ธันวาคม 2558

โดยภาพวาดในหัวข้อ “Careers in Space” ต้องการสื่อความหมายให้เห็นถึงบทบาทและหน้าที่การทำงานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ ซึ่งช่วยสร้างสรรค์ให้เกิดการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีอวกาศก็ทำให้มนุษย์มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น



ห้องภาพสัตว์ป่าไทย (Thai wildlife gallery)

ประเภท: ดั่งนก

ลิงแสม (crab-eating macaque)

อันดับ (Order) Primates

วงศ์ (Family) Cercopithecidae

ชื่อชนิด (Species name) *Macaca fascicularis*
(Raffles, 1821)

ลิงแสมมีขนสีน้ำตาลเหลืองแกมเทา ขนบริเวณกระหม่อมมีลักษณะตั้งแหลมชี้ขึ้น (ซึ่งเป็นที่มาของสำนวนเปรียบเทียบกับคนที่มีความฉลาดว่า หัวแหลมเหมือนหัวลิง) มีหางยาวที่สุดในบรรดาลิงทั้งหมดที่พบในประเทศไทย อยู่รวมกันเป็นฝูงและมีการจัดลำดับฐานะทางสังคมในฝูงค่อนข้างชัดเจน พบอาศัยและหากินเวลากลางวันใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติในป่าชายเลน ป่าดงดิบ ป่าผลัดใบ บางกลุ่มพบตามที่อยู่อาศัยของคน อาหารโปรดเช่น ผลไม้ ใบไม้ ปู สัตว์เลื้อยคลาน และแมลง



Science Jokes

ปล่อยให้มันลงไปสักทีเถอะ



หมายเหตุ

Pb คือธาตุตะกั่ว มีเลขอะตอม 82 จัดเป็นธาตุโลหะหนัก

He คือธาตุฮีเลียม มีเลขอะตอม 2 มีสถานะ เป็นก๊าซเฉื่อย จึงมีน้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับธาตุตะกั่ว

Naolito.c

<http://sciencejokesdaily.com/image/37776052916>

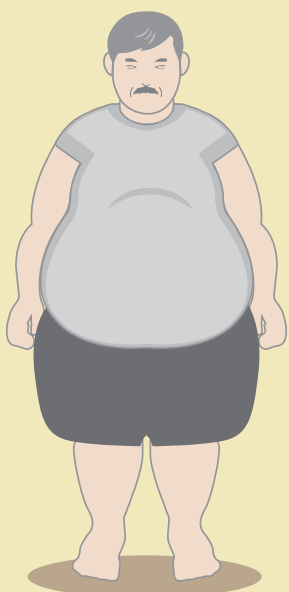


สารน่ารู้จาก อย.

อย่าหลงเชื่อ!

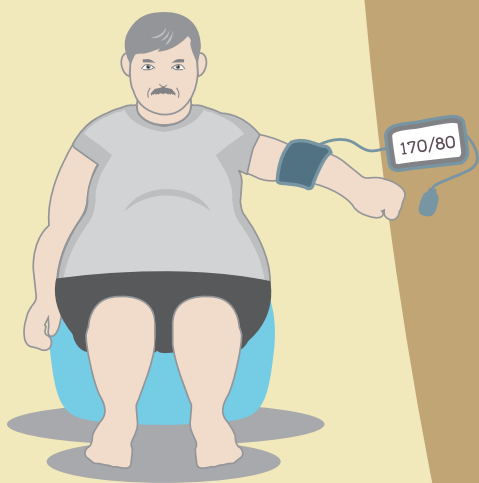
อุปกรณ์บำบัดด้วยกระแสไฟฟ้าสถิต อ้ากรักษาสารพัดโรค

เบาหวาน



อัมพฤกษ์ อัมพาต

ความดันโลหิตสูง



ข้อเท็จจริง : อย. **ไม่เคยอนุญาต** ใช้อุปกรณ์ใช้ วัตถุประสงค์การใช้ ที่เกี่ยวข้องกับ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อัมพฤกษ์ อัมพาต สำหรับอุปกรณ์บำบัดด้วยกระแสไฟฟ้าสถิต

สุขภาพดี
เริ่มต้นที่นี่ 

41



NSTDA

ไม่จริง!

ข้าวโพดจีเอ็ม ทำให้หนูเป็นมะเร็ง

หน่วยงานความปลอดภัยด้านอาหารแห่งยุโรป หรือ European Food Safety Authority (EFSA) และหน่วยงานต่างๆ ของประเทศสมาชิก EU อีก 6 ประเทศ ออกแถลงการณ์ว่า งานวิจัยของ Gilles-Eric Seralini และคณะ ที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยว่า ข้าวโพดจีเอ็มทนทานสารกำจัดวัชพืชทำให้หนูทดลองเกิดเนื้องอกมากขึ้น ไม่สามารถนำไปสู่ข้อสรุปใดๆ ที่น่าเชื่อถือได้

วารสารและสำนักพิมพ์ประกาศถอนงานวิจัย หลังสอบสวนแล้ว พบว่างานวิจัย "มีข้อบกพร่อง" จริง

การถอนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ มักเนื่องจากมีปัญหาบางอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ (1) สร้างข้อมูลเท็จโดยเจตนา (2) ทำการทดลองไม่ได้มาตรฐาน

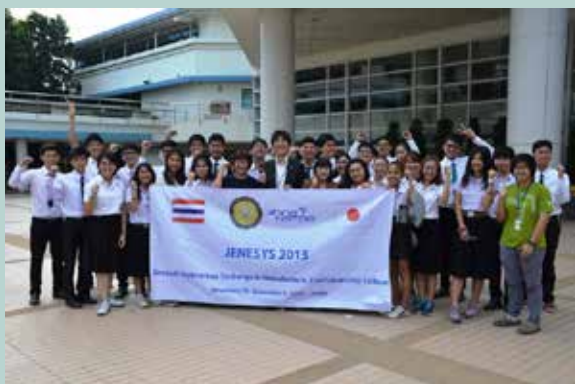
<p>ผิดพลาดการทดสอบ</p> <p>งานวิจัยไม่เป็นไปตามหลักการทดสอบทางพิษวิทยา</p>	<p>พันธุ์หนูทดลองไม่เหมาะสม</p> <p>หนูที่ใช้ทดลองเป็นสายพันธุ์ที่เกิดเนื้องอกได้เองตามธรรมชาติ</p>
<p>ไม่ทำภาพหมู่ควบคุม</p> <p>ไม่แสดงภาพหมู่ควบคุมซึ่งอาจมีเนื้องอกหรือไม่ก็ได้</p>	<p>จำนวนหนูน้อยเกินไป</p> <p>การทดสอบมาตรฐานใช้หนู 50 ตัว แต่งานวิจัยใช้แค่ชุดละ 10 ตัว</p>

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512005637>
http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/2986.pdf
<http://www.geneticliteracyproject.org/2014/06/24/scientists-react-to-republished-seralini-maize-rat-study/>



สวทช. พร้อมส่งทูตเยาวชนวิทยาศาสตร์ JENESYS 2015 ตะลุยแดนญี่ปุ่น เรียนรู้วัฒนธรรมและเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดงานแสดงความยินดีและปฐมนิเทศแก่น้องๆ ทูตเยาวชนวิทยาศาสตร์ไทยจำนวน 29 คนที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเยาวชนระหว่างประเทศญี่ปุ่นและประเทศอาเซียนหรือ JENESYS 2015 เป็นเวลา 10 วัน ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 8 ธันวาคม 2558 ณ กรุงโตเกียว และเกาะคิวชู ประเทศญี่ปุ่น เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น พร้อมเสริมสร้างประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.nstda.or.th/news/20547-jenesys201>

ก.วิทย์ฯ มอบรางวัลการประกวดการใช้ประโยชน์กล้องดูดาวพีวีซี เฉลิมพระเกียรติฯ 84 พรรษา



เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 รศ. ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีมอบรางวัลการประกวดการใช้ประโยชน์กล้องดูดาวพีวีซีเฉลิมพระเกียรติฯ 84 พรรษา ซึ่งจัดโดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติและยกย่องในพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการทรงเป็นนักประดิษฐ์ฯ ณ เวทีกลาง อาคารชาเลนเจอร์ อิมแพ็ค เมืองทอง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.nstda.or.th/news/20549-pvc-telescope-84>

“นิทรรศการแสงคือชีวิต”



WUกับเรื่องราวเกี่ยวกับแสงในแบบที่พวกเราคุ้นเคยและรูปแบบของแสงที่ไม่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน รู้จักกับนักคิด นักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ชั้นยอดที่เป็นผู้บุกเบิก ค้นคว้าและวิจัยในความพิศวงของแสง จวบจนเทคโนโลยีในปัจจุบัน ไปรู้จักกับแสงซินโครตรอนและวิทยาการหุ่นยนต์ที่ใช้แสงในการทำงาน

“นิทรรศการแสงคือชีวิต” จัดแสดงที่ห้องนิทรรศการชั่วคราว ชั้น1 พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เทคโนโลยี คลองห้า ปทุมธานี ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

http://www.nsm.or.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=5106:2015-12-04-03-26-20&Itemid=1191

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ ทรงเป็นองค์ประธานในพิธีลงนามความร่วมมือระหว่าง ชินโครตรอนไทย กับ เซิร์น หวังสานต่อความร่วมมือด้านวิชาการให้เป็นรูปธรรม.. เริ่มจากโครงการเครื่องเร่งบำบัดมะเร็ง.. ฝีมือคนไทย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในการลงนามกรอบความร่วมมือ ระหว่างสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป หรือ เซิร์น ณ กรุงเจนีวา ประเทศสมาพันธรัฐสวิส เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 ที่ผ่านมา



ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สรารวุฒิ สุกิจจร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) เปิดเผยว่า “ในวโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (เซิร์น) เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 ทรงพระกรุณาเป็นสักขีพยานในการลงนามข้อตกลงกรอบความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ประเทศไทย โดย ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สรารวุฒิ สุกิจจร ผู้อำนวยการสถาบันฯ กับองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (เซิร์น) (The European Organization for Nuclear Research-CERN) สมาพันธรัฐสวิส โดย ศาสตราจารย์ รอฟ ไดเอเตอร์ ฮอยเออร์ ผู้อำนวยการใหญ่ขององค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (เซิร์น) การลงนามข้อตกลงกรอบความร่วมมือในครั้งนี้ เกิดขึ้นจากความตั้งใจของสถาบันทั้งสองที่จะส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม โดยจะมุ่งเน้นไปทางด้านฟิสิกส์อนุภาคและเทคโนโลยีเครื่องเร่งอนุภาค รวมถึงการประยุกต์ใช้ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การลงนามข้อตกลงดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ยิ่งแก่โครงการสร้างเครื่องเร่งอนุภาคสำหรับบำบัดมะเร็งของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน โดยโครงการนี้มีจุดประสงค์เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องเร่งทางการแพทย์และการสร้างบุคลากรในสาขาดังกล่าวด้วยความช่วยเหลือขององค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป ซึ่งจะช่วยกระจายโอกาสให้ประชาชนได้เข้าถึงการรักษาโรคมะเร็งได้กว้างขึ้น จากการลงนามดังกล่าว เซิร์นจะให้การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงในด้านการเชื่อมหลอมละลายของแข็งต่างชนิดภายใต้สภาวะสุญญากาศให้แก่ไทย ซึ่งเป็นเทคนิควิธีที่จำเป็นอย่างยิ่งในการขึ้นรูปเครื่องเร่งอนุภาคตลอดจนท่อนำคลื่นรูปแบบต่างๆ”

ภายหลังพิธีลงนามฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงร่วมฟังการบรรยายพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญของเซิร์น และเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการต่างๆของสถาบันเซิร์นด้วย

http://www.slri.or.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=4238:2015-11-23-07-28-34&catid=48:2010-11-01-18-56-16&Itemid=325

ห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล ใช้อีทีเป็นสื่อเรียนรู้ ใ้เด็กป่วยเรียนกันเพื่อนสนุกผลิตเพลินพร้อมลดความวิตกกังวลต่อโรคและอาการเจ็บป่วย



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชม “โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี” ณ โรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงห่วงใยเด็กป่วยในโรงพยาบาลที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานๆ ทำให้ขาดโอกาสทางการศึกษา จึงทรงพระราชทาน “ห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล” และแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เด็กป่วยได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข ด้วยความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดการต่อยอดและขยายผล จนปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ถึง 29 แห่ง ใน 26 จังหวัดทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.nstda.or.th/news/20568-nstda>



ปัญหาประจำฉบับที่ 34

สวัสดีปีใหม่ 2559 เหมียวขอให้คุณผู้อ่านมีสุขภาพแข็งแรง จิตใจเบิกบานสดใสกันทุกคนเลยนะฮะ ปีนี้ตรงกับปีลิง เหมียวขอถาม
 ประเด็นปีลิงเลยว่า **“ลิงแตกต่างกับชะนีอย่างไร”** บอกเหมียวมาสัก 1 อย่างนะฮะ ใครจะตอบเกินนี้ก็ไม่ว่ากัน

คิดได้แล้ว ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่

กองบรรณาธิการสาระวิทย์ ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ มาด้วยนะฮะ

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 20 มกราคม 2559

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 35

สำหรับของรางวัล เราจะจัดส่งไปที่ทางไปรษณีย์

รางวัลประจำฉบับที่ 34

▼ รางวัลที่ 1 ปฏิทินกินได้ Plant Calendar จำนวน 1 รางวัล



รางวัลที่ 2 ▼

พวงกุญแจ สวทช. จำนวน 2 รางวัล



รางวัลที่ 3 ▼

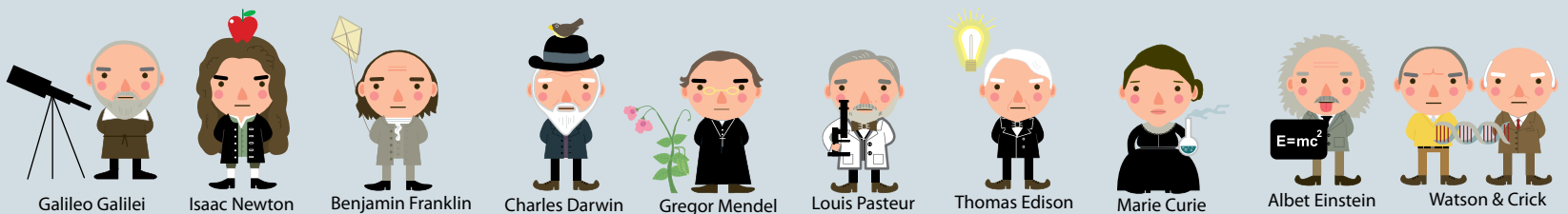
ถุงผ้าสปันบอนด์ 25 ปี สวทช.

จำนวน 3 รางวัล



รางวัลพิเศษ
 “หนังสือสัตว์ป่าเมืองไทย...
 และพวงเพื่อน
 จำนวน 5 รางวัล

สำหรับคำถามในฉบับส่งท้ายปี เหมียวขอให้คุณผู้อ่านจับคู่นักวิทยาศาสตร์กับภาพไอคอนที่สื่อถึงผลงานของแต่ละท่าน มาดูเฉลย
 กันเลยฮะ



ผู้เชิดศึกประจำฉบับที่ 33

รางวัลที่ 1 สมุดบันทึก สวทช. ปกหนัง ใต้แก่ ด.ช.วรเมธ ศักดาสุคนธ์

รางวัลที่ 2 ชุดงานรองแก้ว World Scientists 7 ลาย ใต้แก่ ด.ญ.ธัญญรัตน์ สุรเสฏฐ์ชนะ

รางวัลที่ 3 สมุดโน้ต I love science ใต้แก่ ด.ญ.ชยา เวทีวุฒาจารย์ คุณณัฐพิชชยุกต์ ศิวะหรรษาพันธุ์ คุณนริศรา คำฉิม คุณปณณนุช มณีพงษ์
 ด.ญ.ณัฐธยาน์ ทิพย์ผ่อง



ปฏิทินกินได้ (Plant Calendar)



สวัสดิ์ปีใหม่ ผู้อ่านสาระวิทยทุกท่านคะ ต้อนรับปี 2559 ด้วยปฏิทินกินได้ (Plant Calendar) สินค้าจากงานวิจัยชิ้นล่าสุดของ ศูนย์หนังสือ สวทช. ค่ะ

ปฏิทินกินได้ผลิตจากกระดาษฟางข้าวอินทรีย์ที่ทำจากวัสดุเหลือใช้ของต้นข้าวอินทรีย์ โดยกรรมวิธี green process เป็นผลผลิตจาก บ้านสามขา จังหวัดลำปาง หนึ่งในพื้นที่เป้าหมายที่ สวทช. ให้การสนับสนุน เพื่อความยั่งยืนของชุมชน

ปฏิทินกินได้สามารถให้กำเนิดต้นอ่อนจากเมล็ดพันธุ์ของงานวิจัย ไทย มาเป็นพรรณไม้ให้เรากินได้ โดยเมื่อเราใช้งานปฏิทินในแต่ละเดือน แล้ว เราสามารถตัดปฏิทินในส่วนนั้น (มีเมล็ดพันธุ์ฝังในเนื้อแผ่นปฏิทิน) มาแช่น้ำให้ชุ่ม ประมาณ 7 วันหลังจากนั้น ต้นอ่อนจะเริ่มแทงยอดออกจาก กระดาษปฏิทินมาให้เราได้ชื่นชม และเมื่อต้นอ่อนเติบโตเป็นต้นกล้า ก็นำไปลงดิน รอคการเจริญเติบโตเป็นต้นพรรณพืชที่ให้ผลผลิตโดยฝีมือของเราได้ ทั้งนี้พรรณพืชดังกล่าว ประกอบด้วย พริกชี้ฟ้าจินดาณิล 80 มะเขือเทศพันธุ์โลโคเรต และข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงพันธุ์ข้าว ก่ำหวาน 5 🌱



ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย
ศูนย์หนังสือ สวทช.
ราคาปก 250 บาท
จำหน่ายที่
ศูนย์หนังสือ สวทช.

ชื่อ/สกุล

ที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัด

โทรศัพท์ E-mail (โปรดเขียนตัวบรรจง)

วุฒิการศึกษา ปวช./ปวส. ม. 6 ปริญญาตรี ปริญญาโท

ปริญญาเอก อื่นๆ

อาชีพปัจจุบัน ครู/อาจารย์ นักเรียน (ชั้น.....) นิสิต/นักศึกษา (ปี.....คณะ.....)

รับราชการ/พจน. รัฐวิสาหกิจ พจน. บริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....

วันที่/...../.....

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ▶ ได้รับ e-magazine สารวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
 - ▶ ซื้อหนังสือของ สวทช. ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.
 - ▶ สั่งซื้อทางไปรษณีย์ ค่าจัดส่งฟรี! (เฉพาะในประเทศไทย)
- หมายเหตุ** 1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้ท่านอื่นที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ขวามือ หรือทางโทรสารหรือทางอีเมล

สมัครสมาชิกส่งมาตามที่อยู่ด้านล่าง

กองบรรณาธิการ สารวิทย์
 ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
 โทรสาร 0 2564 7016
 e-mail: sarawit@nstda.or.th

คำคม นักวิทย์

นำชัย ธีววรรณ



มาร์ค ซักเคอร์เบิร์ก

(เกิด 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2527)

โปรแกรมเมอร์ชาวอเมริกัน ผู้ร่วมก่อตั้ง social network สำคัญที่มีสมาชิกมากที่สุดในโลกปัจจุบันนั่นคือ เฟซบุ๊ก ซึ่งปัจจุบันมีมูลค่า 44,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

เขาเริ่มสร้างเฟซบุ๊กพร้อมกับเพื่อนร่วมชั้นในมหาวิทยาลัย ฮาร์วาร์ดอีก 3 คนคือ Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz และ Chris Hughes ในปี 2010 เขาได้รับการยกย่องจากนิตยสาร TIME ให้เป็น 1 ใน 100 ของผู้ทรงอิทธิพลที่สุดในโลก

While headlines often focus on what's wrong, in many ways the world is getting better. Health is improving. Poverty is shrinking. Knowledge is growing. People are connecting. Technological progress in every field means your life should be dramatically better than ours today.

We will do our part to make this happen, not only because we love you, but also because we have a moral responsibility to all children in the next generation.

- Mark Zuckerberg

ขณะที่บ่อยครั้งที่พาดหัวข่าวยังคงเกี่ยวกับเรื่องแย่ๆ แต่ที่จริงโลกดีขึ้นในหลายๆ ทาง สุขภาพคนก็ดีขึ้น ความยากจนก็ลดน้อยลง ความรู้ก็เพิ่มพูนขึ้น ประชาชนเชื่อมต่อกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในทุกสาขาย่อมหมายความว่า ชีวิตของลูกควรจะดีกว่าของพวกเราในปัจจุบัน พ่อกับแม่จะทำในส่วนของเรา เพื่อให้สิ่งนี้เกิดขึ้น (โลกที่ดีกว่าเดิม), ไม่ใช่เพราะเรารักลูกเท่านั้น แต่เพราะเรามีศีลธรรมที่ต้องรับผิดชอบต่อเด็ก ๆ ทุกคนในรุ่นหน้า

- มาร์ค ซักเคอร์เบิร์ก, เขียนจดหมายถึงลูกสาวที่เพิ่งคลอด และมอบหุ้น 99% ของเฟซบุ๊กที่เขาถืออยู่ ให้กับองค์กรการกุศลที่เขาภิภรรยาตั้งขึ้น

<https://th.wikipedia.org/>

สารวิทย์ เป็นนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-magazine) รายเดือน มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งของไทยและต่างประเทศ ให้แก่กลุ่มผู้อ่านที่เป็นเยาวชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจในเรื่องดังกล่าว โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.nstda.or.th/sci2pub/ หรือ บอกรับเป็นสมาชิกได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

จัดทำโดย ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย