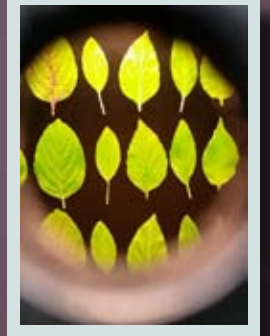
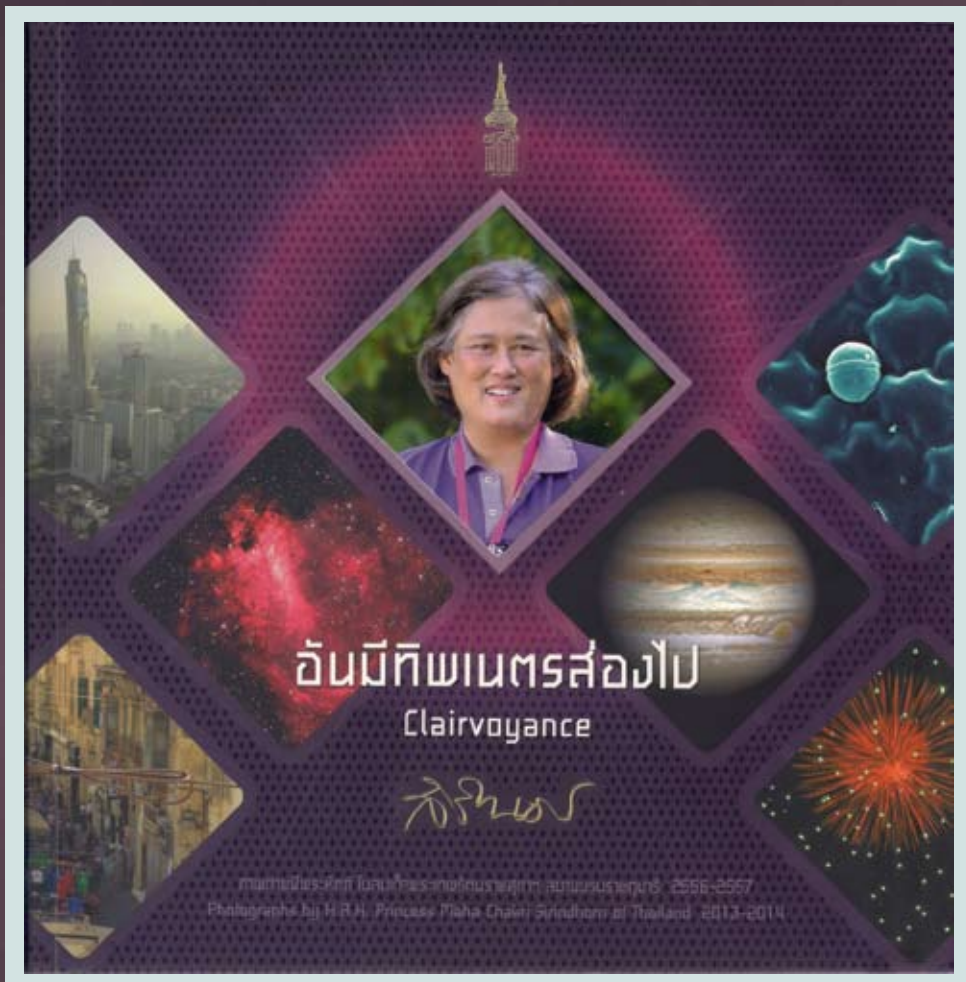




ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ ด้านนาโน ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี



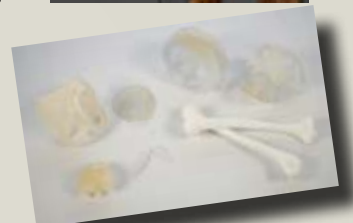
Highlight

● **เรื่องจากปก** : ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ ด้านนาโนในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

● **สารคดีวิทยาศาสตร์** : มนุษย์จะมี ใบหน้าอย่างไร ในอีก 100,000 ปี ข้างหน้า



● **ระเบียบข้อ วิทย-เทคโนโลยี ไทย** : กระตุกเทียมเฉพาะบุคคล



● **หน้าต่างข้อ วิทย-เทคโนโลยี โลก** :
○ ถ่ายแบบแฟชั่นในสภาวะไร้น้ำหนัก
○ ศึกษาเซลล์ประสาทแมลงหิว เพื่อบำบัดอาการ Jet Lag ในคน



ทุกครั้งที่มีสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จไปตามที่ต่างๆ ทรงมีกล้องถ่ายภาพติดพระองค์ไปด้วยเสมอ หนังสือและนิทรรศการภาพถ่ายผีพระหัตถ์ฯ จึงแสดงถึงพระอัจฉริยภาพด้านการถ่ายภาพของพระองค์ได้เป็นอย่างดี โดยในปีนี้ได้เน้นไปที่ภาพถ่ายทางด้านวิทยาศาสตร์ด้วย

“อันมิตยเนตรส่องไป” (clairvoyance) คือชื่อหัวข้อนิทรรศการภาพถ่ายผีพระหัตถ์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่แสดงที่หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร โดยแสดงสิ้นสุดไปแล้วเมื่อปลายเดือนเมษายนที่ผ่านมา และเป็นชื่อเดียวกับชื่อหนังสือสมุดภาพถ่ายผีพระหัตถ์ของพระองค์เช่นกัน

ต่อ

A Team Bulletin

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, ชฎามาศ ชูเวชชรรกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการผู้พิมพ์/ผู้โฆษณา กฤษณ์ชัย สมสมาน บรรณาธิการอำนวยการ นำชัย ชิววิวรรณ
บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะศิริรินทร์ กองบรรณาธิการ ปรีทัศน์ เทียนทอง, วัชรภรณ์ สันทนา,
ศศิธร เทศน์อรธภาคย์, รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพิพรรธน์, สรินยา ลอยประสิทธิ์, วิณา
ยศวังใจ บรรณาธิการศิลปกรรม ลัญจนา นิตยพัฒน์ ศิลปกรรม เกิดศิริ ชันติกิตติกุล, ฉัตรทิพย์ สุริยะ

ผู้ผลิต

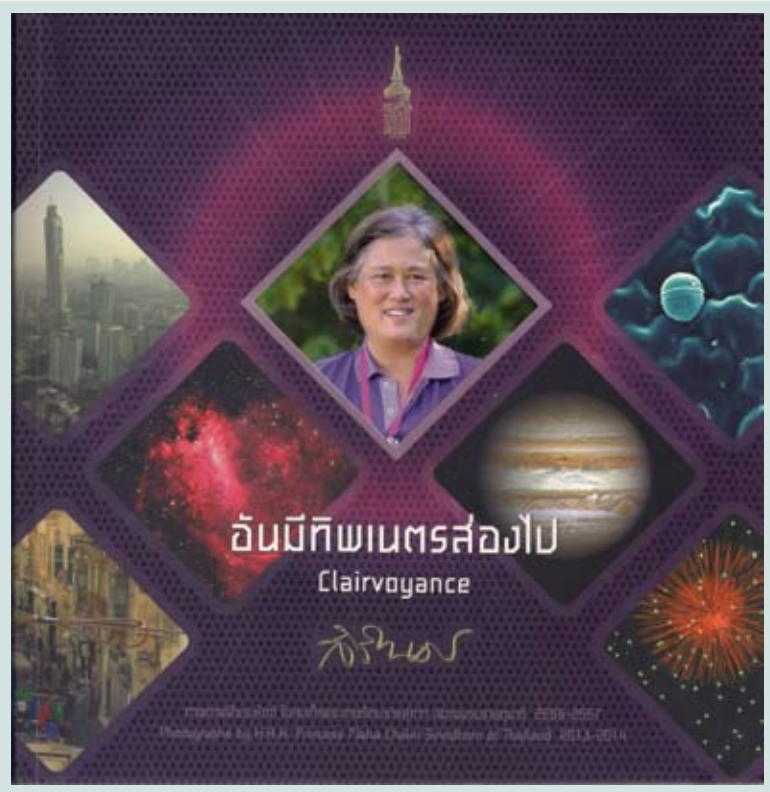
ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71188-6 โทรสาร 0 2564 7016 เว็บไซต์ <http://www.nstda.or.th/sci2pub/>

ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185-6 อีเมล sarawit@nstda.or.th



<http://www.bigcamera.co.th/news/detail/1177>

ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ภาพที่ประชาชนชาวไทยเรามักเห็นกันคุ้นตาของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงเสด็จพระราชดำเนินในพระราชกรณียกิจไปยังสถานที่ต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นั่นก็คือ ภาพขณะทรงจดบันทึก และหยิบกล้องขึ้นมาถ่ายภาพ

ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ของพระองค์มีการนำมาจัดแสดงนิทรรศการอยู่เนืองๆ อีกทั้งยังมีการจัดทำเป็นหนังสือสมุดภาพด้วย ดังกรณีภาพถ่ายผีพระหัตถ์ชุดใหม่นี้ มีชื่อว่า “อันมทิพเนตรส่องไป” ซึ่งเปรียบเสมือนกล้องที่ถ่ายเป็นดั่ง “ตาทิพย์” ทำให้ได้ภาพที่แปลกตา และพิเศษกว่าภาพที่ได้จากกล้องถ่ายภาพปกติทั่วไป เนื่องจากเป็นภาพถ่ายทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่มีการใช้อุปกรณ์พิเศษเข้ามาช่วยในการถ่ายภาพ คือ กล้องโทรทรรศน์ (telescope) ที่ถ่ายภาพวัตถุท้องฟ้าทางดาราศาสตร์ และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (scanning electron microscope) ที่ถ่ายภาพโครงสร้างวัตถุขนาดเล็กจิ๋ว (นาโน) ได้

ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ทางด้านวิทยาศาสตร์นี้ มีการนำมาจัดแสดงนิทรรศการที่หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร โดยสมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับกรุงเทพมหานคร จัดขึ้นระหว่างวันที่ 10 ธันวาคม 2557-26 เมษายน 2558

ภาพถ่ายเหล่านี้เป็นความงดงามทางวิทยาศาสตร์ และแสดงถึงพระอัจฉริยภาพของพระองค์ทางการถ่ายภาพได้เป็นอย่างดี และในโอกาสที่พระองค์ทรงเจริญพระชนมายุครบ 5 รอบ ในปีนี้ สารวิทย์ฉบับนี้ จึงขอร่วมเทิดพระเกียรติพระองค์โดยนำเสนอบทความเรื่อง “ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ด้านนาโน” ครับ

ส่วนในฉบับหน้าก็จะได้นำเสนอบทความเรื่อง “ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ด้านดาราศาสตร์” ต่อไป

จุมพล เหมะคีรีรินทร์
บรรณาธิการบริหาร



จุมพล เหมะคีรีรินทร์



<http://www.bigcamera.co.th/news/detail/1177>

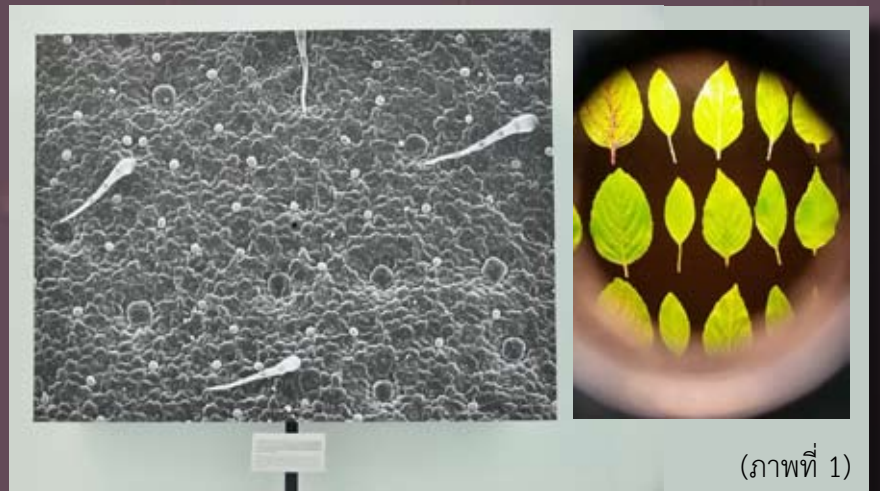
นิทรรศการภาพถ่ายผีพระหัตถ์ฯ ครั้งนี้ ที่ดูจะพิเศษกว่าครั้งก่อนๆ ก็คือ จะเน้นภาพถ่ายทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเข้ามา คือภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ และภาพถ่ายด้านนาโน ซึ่งการถ่ายภาพลักษณะนี้ต้องอาศัยกล้องที่เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษเฉพาะด้านเข้ามาช่วย คือ ภาพทางดาราศาสตร์ก็ต้องอาศัยกล้องโทรทรรศน์ (telescope) ที่ทำให้สามารถถ่ายภาพในระยะไกล พวกเทห์ฟากฟ้า ประภท ดวงดาว กระจุกดาว หรือเนบิวลา ได้ ส่วนภาพถ่ายนาโนที่ถ่ายภาพวัตถุจนสามารถเห็นโครงสร้างขนาดเล็กจิ๋วได้ ก็ต้องอาศัยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (scanning electron microscope) ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระทัยและเสด็จพระราชดำเนินมาใช้กล้องดังกล่าวที่ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2557 และได้ทรงนิพนธ์บทนำตอนหนึ่งไว้ในหนังสือสมุดภาพถ่ายผีพระหัตถ์ว่า

...การที่ได้ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด (scanning electron microscope) ที่ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) ทำให้ได้เห็นโครงสร้างเล็กๆ และได้รู้ได้เห็นสิ่งที่ไม่เคยทราบมาก่อน เช่น ไขของผึ้งที่เราถ่มน้ำมูกออกมาได้เพราะมีกระเปาะน้ำมันให้กลืนซึ่งเป็นแคปซูลระดับนาโน (nanoencapsulation) ตามธรรมชาติ ผีเสื้อบางชนิดไม่มีปีกเมมเบรนดี แต่เราเห็นเป็นผีเสื้อเพราะมีการสะท้อนแสง...



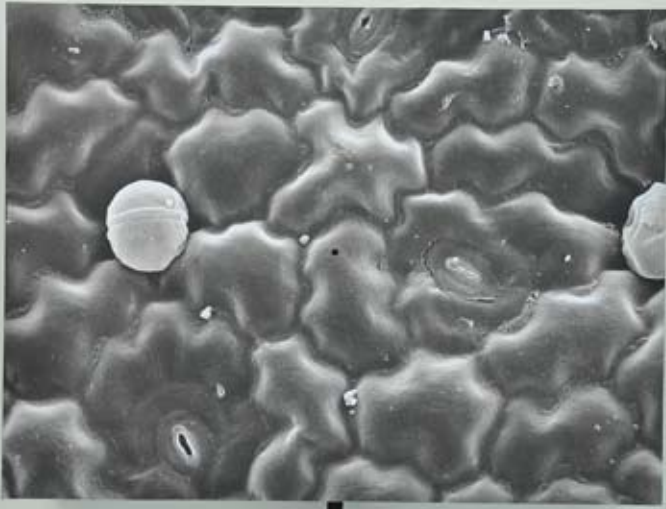
พื้นที่ส่วนจัดแสดงภาพถ่ายนาโน

ผู้อ่านหลายท่านอาจไม่มีโอกาสได้เห็นหรือไปชมนิทรรศการครั้งนี้ สาธารณวิทย์ฉบับนี้จึงขออาสา นำผู้อ่านไปชมภาพถ่ายผีพระหัตถ์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เฉพาะในส่วนที่จัดแสดงภาพถ่ายนาโนกันครับ ซึ่งมีทั้งหมด 9 ภาพ ภาพเหล่านี้ผู้ชมทั่วไปหากไม่ได้อ่านคำบรรยายคงยากที่จะเดาว่าเป็นภาพโครงสร้างของวัตถุอะไร และหากสังเกตดีๆ ตรงกลางภาพเหล่านี้ จะมีช่องมองภาพที่เป็นรูเล็กๆ ให้ผู้ชมได้เข้าไปส่องดู ซึ่งถือเป็นเทคนิคของการจัดแสดงที่ทำให้ผู้ชมอยากรู้ อยากเห็น และสืบค้นหา และทันทีที่แนบลูกตามองผ่านช่องมองภาพนี้ ก็จะพบกับคำตอบพร้อมกับรอยยิ้มและความน่าทึ่งว่าภาพนาโนนี้คืออะไรหรือคือภาพโครงสร้างของวัตถุข้างหลังภาพดังกล่าว



(ภาพที่ 1)

รูปนี้เป็นรูปที่ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (scanning electron microscope) วันที่ 26 พฤษภาคม 2557 ณ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผิวใต้ใบของใบกะเพรา แสดงให้เห็นกระเปาะเก็บน้ำมันที่หักลิ้นของใบกะเพรา (กระเปาะเล็กสีขาว)

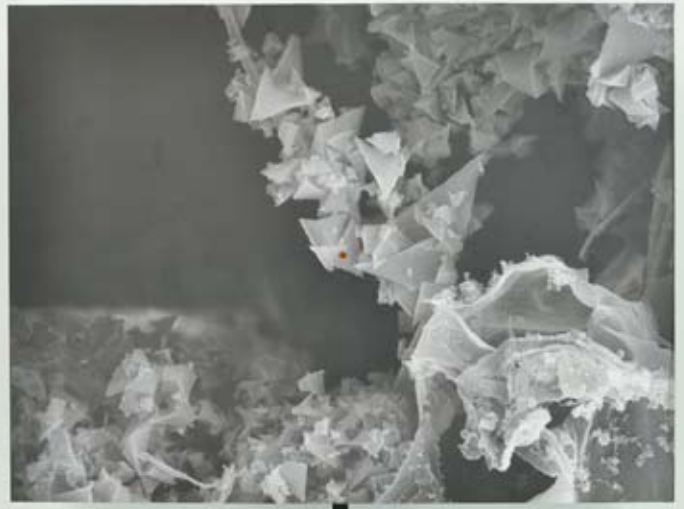


(ภาพที่ 1)



(ภาพที่ 2)

เป็นภาพถ่ายขยายของภาพที่ 1 กระเปาะเก็บน้ำมันที่ห่อหุ้มของใบกะเพรา เป็นการบรรจุในแคปซูลระดับนาโน (nanoencapsulation ในธรรมชาติ)

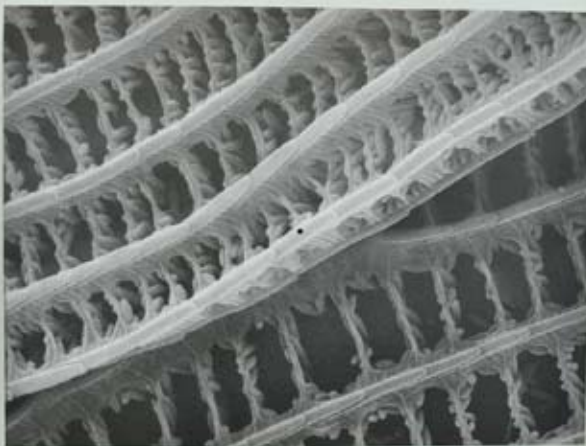


(ภาพที่ 1)



(ภาพที่ 3)

ไส้กลางของพริก แสดงให้เห็นผลึกรูปพีระมิดของแคปไซซิน (capsaicin) เป็นสารที่ให้ความเผ็ด

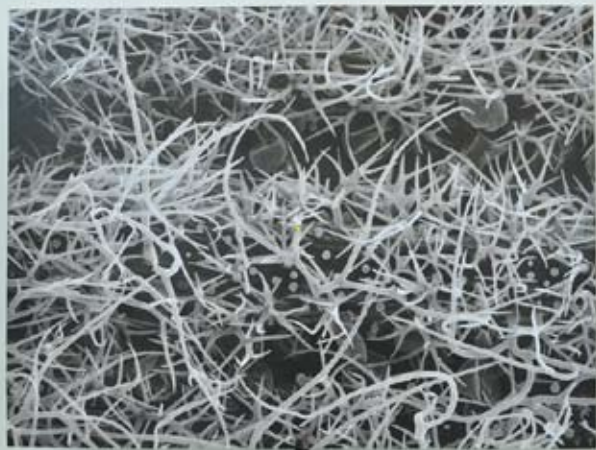


(ภาพที่ 1)



(ภาพที่ 4)

ภาพตัดขวางของปีกผีเสื้อสีเหลือง แสดงโครงสร้างโปร่ง ทำให้ปีกมีน้ำหนักเบาแต่แข็งแรงมีเม็ดสี (pigment) ทำให้เป็นสีเหลือง

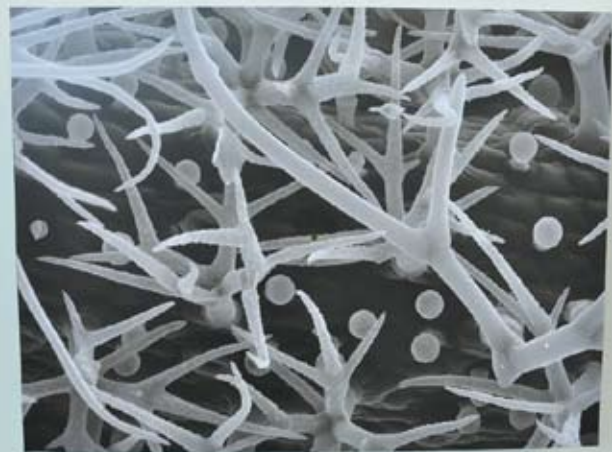


(ภาพที่ 5)



(ภาพที่ 5)

ใต้ใบของลาเวนเดอร์ แสดงให้เห็นกระเปาะของน้ำมันหอมระเหยที่ไว้กลิ่นหอมของดอกลาเวนเดอร์ และขนใต้ใบที่ป้องกันแมลง



(ภาพที่ 6)



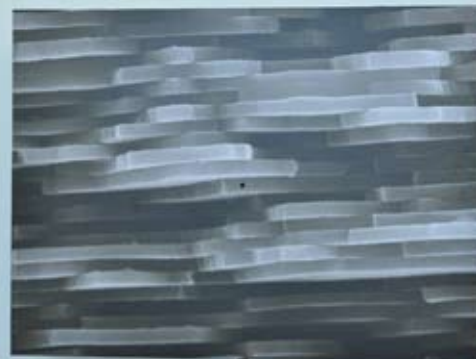
(ภาพที่ 6)

ภาพขยายของภาพที่ 5 กระเปาะนี้เป็น nanoencapsulation ในธรรมชาติ



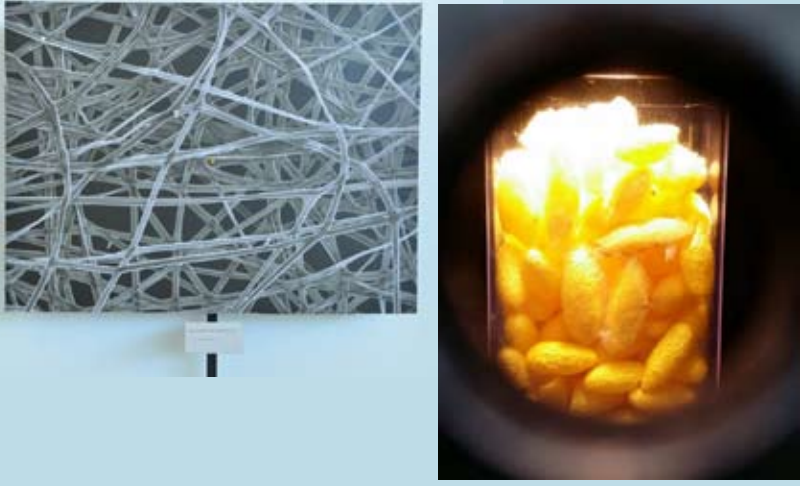
(ภาพที่ 7)

ภาพตัดขวางของเปลือกหอยเป๋าฮื้อ เห็นเป็นชั้นแคลเซียมคาร์บอเนตเรียงซ้อนกันเป็นจำนวนมาก



(ภาพที่ 8)

ภาพขยายของภาพที่ 7 เปลือกหอยเป๋าฮื้อ ประกอบด้วยแผ่นแคลเซียมคาร์บอเนตบางๆ มีขนาดระดับนาโนเมตรเรียงซ้อนทับกันหลายชั้น ทำให้เปลือกหอยเป๋าฮื้อแข็งแรงแตกยาก




(ภาพที่ 9)

เส้นใยไหมประกอบด้วยเส้นไฟโบรอิน (fibroin) มีสารเซรีซิน (sericin) เคลือบ



(ภาพที่ 10)

แถมท้ายด้วยภาพถ่ายบุคคลที่พระองค์ทรงถ่าย ศ. ดร.ไพรัช รัชชพงษ์ อดีตผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้ตามเสด็จพระองค์ในพระราชกรณียกิจทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยตั้งชื่อภาพนี้ว่า “ยิ้มของนักวิทยาศาสตร์” 

ระเบียบข้อ วิทย-เทคโนโลยี ไทย

กองบรรณาธิการ


สวทช. กับงานวิจัยเพื่อสุขภาพของคนไทย

สุขภาพดี เป็นพรอันประเสริฐที่ทุกคนปรารถนา แต่ในยุคปัจจุบันที่สภาพแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนไป อัตราการขยายตัวของประชากรสูง ส่งผลให้อัตราการแพร่ระบาดและการกลายพันธุ์ของโรคเพิ่มทวีคูณมากขึ้นทุกวัน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จึงได้ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลสุขภาพให้คนไทย เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพดีถ้วนหน้า



การแพ้ยาที่รุนแรง

งานวิจัยของ สวทช. เกี่ยวกับด้านสุขภาพประกอบด้วย การป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยได้พัฒนาวัคซีนผลิตภัณฑ์ชีวภาพควบคุมลูกน้ำยุง การคิดค้นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์โอกาสการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ การค้นหาวิธีการตรวจทางพันธุกรรมสำหรับให้ประชากรได้ใช้วางแผนครอบครัว เพื่อป้องกันการถ่ายทอดยีนที่ผิดปกติจากพ่อแม่สู่บุตร เช่น การเกิดโรคปากแหว่งเพดานโหว่ โรคโลหิตจางในบุตร เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้ใช้วิธีตรวจทางพันธุกรรม เพื่อตรวจรักษาโรคที่เป็นปัญหาเรื้อรัง สามารถทราบผลภายในเวลารวดเร็ว ได้แก่ การกำหนดปริมาณยากดภูมิคุ้มกันให้เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ปลูกถ่ายไต การป้องกันการแพ้ยาที่รุนแรงสำหรับผู้ป่วยโรคลมชักและโรคเกาต์ การตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวสำหรับโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น 



ผลิตภัณฑ์ชีวภาพควบคุมลูกน้ำยุง



แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์โอกาสการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่

<http://www.nstda.or.th/r-and-d-impact/12631-nstda-health-thailand>


วว. เปิดตัวผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภค เหมาะกับ 5 โรคฮิตที่พบในผู้สูงอายุ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดตัวผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก อาหารว่าง และเครื่องดื่ม ระบุมีคุณค่าทางโภชนาการ เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่สะดวกต่อการบริโภค เหมาะกับ 5 โรคฮิตที่พบในผู้สูงอายุ ได้แก่ ภาวะโรคเบาหวาน ภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะโรคข้อ (เกาต์) ภาวะโรคกระดูกพรุน ภาวะโรคสมองและระบบประสาท พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ สร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการด้วยผลงานนักวิจัยไทย ยกย่องคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารดังกล่าว อาทิ ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นอาหารที่มีการควบคุมปริมาณพลังงานทั้งหมดให้ได้ไม่เกิน 1,500 กิโลแคลอรีต่อวัน ลดปริมาณน้ำตาลและโซเดียม อาทิ **ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก** : ข้าวอบปลาแซลมอน มีโปรตีนสูง พลังงาน และโซเดียมต่ำ **ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง** : ปอเปี๊ยะลุยสวน มีไขมันและโซเดียมต่ำ **ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม** : เครื่องดื่มน้ำลูกสำรองผสมสมุนไพรพร้อมดื่ม ไม่มีแคลอรี มีส่วนผสมของลูกสำรองซึ่งช่วยในการควบคุมน้ำหนัก

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคสมองและระบบประสาท ทำการวิจัยและพัฒนาภายใต้หลักความต้องการสารต้านอนุมูลอิสระ อาทิ **ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก** : ข้าวกล้องปลานึ่งสมุนไพร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยข้าวและธัญพืชที่ไม่ขัดสี มีใยอาหาร แคลเซียม ฟอสฟอรัส และสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ เบต้าแคโรทีน



วิตามินเอ วิตามินซี สังกะสี เซลีเนียม ไบโอฟลาโวนอยด์ และพอลิฟีนอล ให้พลังงานทั้งสิ้น 300 กิโลแคลอรี **ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง** : บัวยอธัญพืชขนมสด มีโปรตีนและไขมันต่ำ ประกอบด้วย นมพ่องไขมัน ใช้ทดแทนกะทิ มีโปรตีน แต่มีปริมาณไขมันต่ำ และใช้ธัญพืชจำพวกถั่วทดแทนแป้งข้าวเหนียว ในสูตรปกติ เป็นการเพิ่มปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระให้กับผลิตภัณฑ์ให้พลังงาน 91 กิโลแคลอรี **ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม** : เครื่องดื่มชาบัวบกพร้อมดื่ม มีสารต้านอนุมูลอิสระ ส่งผลให้ลดความเสี่ยงของเซลล์ในร่างกาย และช่วยลดความเครียด เป็นต้น 


สอบถามรายละเอียดได้ที่ Call center วว. โทร. 0 2577 9300
อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.tistr.or.th/tistr/newsboard/shownews.php?Category=newsboard&No=478>

กระดูกเทียมเฉพาะบุคคล

การรักษาผู้ป่วยที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกะโหลกศีรษะ ใบหน้า หรือขากรรไกร ที่จำเป็นต้องเสริมสร้างส่วนที่บกพร่องด้วยกระดูกเทียม แต่เดิมนั้นแพทย์ต้องใช้มือปั้นขึ้นรูป หรือตัดชิ้นส่วนกระดูกเทียมระหว่างการผ่าตัด จึงทำให้ใช้เวลาผ่าตัดนาน อีกทั้งชิ้นส่วนกระดูกเทียมที่ได้อาจไม่พอดีกับผู้ป่วย แต่ปัจจุบันนี้ นักวิจัย สวทช. ได้พัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติ หรือเทคโนโลยีการขึ้นแบบอย่างรวดเร็ว มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา และได้อนุญาตการใช้สิทธิ์เทคโนโลยีนี้แก่บริษัทคัสตอมไมซ์เทคโนโลยี จำกัด นำไปพัฒนาต่อยอดผลิตกระดูกเทียมที่ออกแบบสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย หรือ “กระดูกเทียมเฉพาะบุคคล” เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์แล้ว

เทคโนโลยีนี้ช่วยให้การผ่าตัดปลอดภัยและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจากแพทย์สามารถอาศัยข้อมูลในคอมพิวเตอร์มาช่วยวางแผนในการผ่าตัด รวมถึงการจัดเตรียมกระดูกเทียมที่มีขนาดพอดีกับผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้ลดปัญหาลดเวลาในการผ่าตัด ลดเวลาการดมยาสลบ และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้น



ปัจจุบันเทคโนโลยีนี้ได้รับการยอมรับจากโรงพยาบาลชั้นนำหลายแห่ง เช่น รพ.จุฬาฯ, รพ.รามาฯ, รพ.ธรรมศาสตร์, รพ.พระมงกุฎเกล้า, รพ.เชียงใหม่, รพ.ขอนแก่น, รพ.กรุงเทพ, รพ.พญาไท เป็นต้น และมีผู้ป่วยทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ได้รับการผ่าตัดฝังกระดูกเทียมที่ผลิตโดยเทคโนโลยีนี้แล้วมากกว่า 1,300 ราย นอกจากนี้ ยังมีการนำไปประยุกต์ใช้ในงานศัลยกรรมตกแต่งเพื่อเสริมส่วนที่ต้องการอีกด้วย 

“FoodiEat” แอปไทย เพื่อคนไทยใส่ใจดูแลสุขภาพ

วิถีของผู้คนในสังคมปัจจุบันส่วนใหญ่มักใช้ชีวิตอย่างเร่งรีบ ขาดความพิถีพิถันในเรื่องอาหารการกิน และออกกำลังกายไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพมากมายตามมา โดยเฉพาะโรคอ้วน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา นักวิจัยไทยจึงได้พัฒนาผู้ช่วยดูแลสุขภาพสำหรับคนไทยด้วยแอปพลิเคชัน “ฟูดไออีต” (FoodiEat)

FoodiEat เป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมนักวิจัยไทยจาก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล กรมอนามัย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการดูแลสุขภาพปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค และการออกกำลังกายของคนไทยในสังคมยุคดิจิทัล

แอปพลิเคชัน FoodiEat ถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่ายบนสมาร์ทโฟนทั้งระบบ iOS และ Android โดยสามารถบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และคำนวณค่าพลังงานที่เผาผลาญจากการออกกำลังกาย รวมถึงให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพแก่ผู้บริโภคได้โดยตรงผ่านเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะเรียนรู้พฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกายของผู้ใช้ โดยข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายของผู้ใช้แอปพลิเคชัน จะเป็นคลังข้อมูลที่สำคัญที่สามารถนำมาใช้ต่อยอดในงานวิจัย เพื่อการปรับปรุงและพัฒนานโยบายในด้านสุขภาพของประชากรไทยต่อไป

จุดเด่นที่สำคัญของแอปพลิเคชัน “FoodiEat” คือ การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลคุณค่าทาง โภชนาการสำหรับอาหารไทยจากหลายหน่วยงาน โดย สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักโภชนาการ กรมอนามัย ได้สนับสนุนข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของอาหารจานเดียวและผลไม้ ที่คนนิยมบริโภคทั่วไป เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวกะเพราไก่ ขนมนึ่ง ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูต้มยำ ผัดไทย เส้นใหญ่ผัดซีอิ๊ว และเมนูจำพวกผลไม้ทั่วไป เช่น ส้ม ฝรั่ง แดงโม มะละกอ ฯลฯ


อย. ได้สนับสนุนข้อมูลที่แสดงบนฉลากอาหาร เช่น คุณค่าทางโภชนาการ 15 รายการจากกรอบข้อมูลโภชนาการ ได้แก่ ค่าพลังงาน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โซเดียม วิตามิน และเกลือแร่ ของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที 24 ประเภท เช่น กลุ่มขนมขบเคี้ยว กลุ่มอาหารกึ่งสำเร็จรูป กลุ่มอาหารมือหลักแช่เย็นแช่แข็ง กลุ่มนมและผลิตภัณฑ์จากนม กลุ่มเครื่องดื่ม ประมาณ 3,000 ผลิตภัณฑ์ ที่จำหน่าย ณ ห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

นอกจากนี้ ทาง สสส. ยังได้นำข้อมูลทรนตสุขภาพใหม่ๆ เช่น ลดพุง ลดโรค อาหารเพื่อสุขภาพ และกิจกรรมทางกาย นำเสนอผ่านแอปพลิเคชัน



โปสเตอร์แสดงคิวอาร์โค้ดที่แสดงค่าพลังงานของเมนูอาหารต่างๆ เมื่อใช้แอป FoodiEat บนสมาร์ทโฟนมาสแกน

FoodiEat ในรูปแบบอินโฟกราฟิก เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยรุ่น คนรุ่นใหม่ และคนวัยทำงาน

ผู้สนใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเพื่อป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ มาเยือน สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน FoodiEat ได้แล้ววันนี้ ฟรีทั้งระบบ iOS และ Android 

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.
ข้อมูลเพิ่มเติม: <http://www.nstda.or.th/news/19852-foodieat>


ไม่ผิดหวัง!! จันทรุปราคาเต็มดวงสีแดงอิฐเห็นชัดทั่วไทย



บรรยากาศที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ภายในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ช่วงเย็นวันที่ 4 เมษายน 2558 เป็นไปอย่างคึกคัก โดยเมื่อเวลา 18.57 น. ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ รองนายกรัฐมนตรี พร้อมด้วย ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.) ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา รองผู้อำนวยการ สดร. สื่อมวลชน และประชาชนเป็นจำนวนมาก ได้ร่วมกันชมปรากฏการณ์จันทรุปราคาเต็มดวงด้วยตาเปล่า

นับว่าเป็นความโชคดีที่วันนี้ท้องฟ้าเปิด สามารถมองเห็นดวงจันทร์สีแดงอิฐได้ชัดเจน โดย สดร.ได้จัดเตรียมกล้องโทรทรรศน์ขนาดต่างๆ จำนวนกว่า 40 กล้อง ซึ่งเป็นการตั้งกล้องโทรทรรศน์เพื่อสังเกตการณ์จำนวนมากที่สุดในประเทศไทย นอกจากนี้ สดร. ยังร่วมกับหน่วยงาน

เครือข่ายตั้งจุดสังเกตปรากฏการณ์ อีก 3 แห่ง คือที่ เชียงใหม่ นครราชสีมา และฉะเชิงเทรา ตลอดช่วงที่เกิดจันทรุปราคาเต็มดวง เวลา 18.57-19.02 น. ประมาณ 5 นาที ช่างภาพและประชาชนที่สนใจต่างก็บันทึกภาพดวงจันทร์กันอย่างคึกคัก


ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา กล่าวว่า ปรากฏการณ์จันทรุปราคาแบบเต็มดวงในครั้งนี้ สามารถสังเกตได้เกือบทุกพื้นที่ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทางด้านตะวันออกของมหาสมุทรอินเดีย มหาสมุทรแปซิฟิก อเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย ด้านตะวันตกของอเมริกาใต้ และด้านตะวันตกของมหาสมุทรแอตแลนติก พร้อมทั้งยืนยันว่า ปรากฏการณ์ในครั้งนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดอันตรายต่อโลก หรือส่งผลกระทบต่อภัยพิบัติใดๆ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่สามารถใช้วิทยาศาสตร์อธิบายได้ และทำนายได้ล่วงหน้านับพันปี 

<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/1731-lunar-eclipse-2015>

ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ลดระดับไขมันในเลือด จากเมล็ดหมามุ่ย

ผลจากการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดน้ำจากเมล็ดหมามุ่ย (*Mucuna pruriens* L.) ในหลอดทดลองด้วยวิธี 1,1-diphenyl -2-picryl hydrazyl (DPPH), nitric oxide และ lipid peroxide model พบว่าสารสกัดดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ดี การทดสอบในหนูแรทที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง ด้วยการให้อาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูงเป็นเวลา 7 วัน ซึ่งส่งผลให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล VLDL และ LDL หรือคอเลสเตอรอลชนิดที่ไม่ดีในเลือดสูงขึ้น ในขณะที่ระดับ HDL-C หรือคอเลสเตอรอลชนิดที่ดีลดลง

และเมื่อให้หนูได้รับสารสกัดเมล็ดหมามุ่ยในขนาด 200 มก./กก. และ 400 มก./กก. พบว่าหนูที่ได้รับสารสกัดดังกล่าวมีระดับของไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล VLDL และ LDL ในเลือดลดลง และมีระดับ HDL-C สูงขึ้น อัตราส่วนระหว่าง HDL และผลรวมคอเลสเตอรอล (HDL/total cholesterol ratio) และค่าดัชนีการเกิดภาวะไขมันสะสมในเส้นเลือด (atherogenic index) มีค่าลดลง

นอกจากนี้สารสกัดเมล็ดหมามุ่ยยังช่วยยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน (lipid peroxidation) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการได้รับอาหารที่มีไขมันสูงด้วย ทำให้สามารถสรุปได้ว่าเมล็ดหมามุ่ยมีฤทธิ์ช่วยลดไขมันในเลือดและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ 



<http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1068>

<http://www.medplant.mahidol.ac.th/document/cowhage.asp>



อย. เตรียมยกระดับผักและผลไม้สดสู่ระดับ “พรีเมียม”

เพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคเข้าถึงผักที่มีคุณภาพและปลอดภัย

อย. เดินหน้างานคุ้มครองผู้บริโภค เตรียมยกระดับผักและผลไม้สดสู่ระดับ “พรีเมียม” (premium) ผลักดันให้มีมาตรฐานตลอดห่วงโซ่ ตั้งแต่ฟาร์มจนถึงมือผู้บริโภค และมีระบบตรวจสอบรับรองกระบวนการผลิตตามหลักสากล พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ สร้างทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคเข้าถึงผักและผลไม้ที่มีคุณภาพและปลอดภัย

นายแพทย์บุญชัย สมบูรณ์สุข เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา กล่าวถึงความเป็นมาว่า คณะกรรมการขับเคลื่อนด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร ภายใต้คณะกรรมการอาหารแห่งชาติได้เริ่มต้นขับเคลื่อน “ผักและผลไม้ปลอดภัย” โดยมีกรอบแนวคิดในการดำเนินงานคือ ใช้ “แหล่งรับซื้อ” 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตลาดค้าส่ง กลุ่มห้างค้าปลีก และกลุ่มภัตตาคาร/ร้านอาหารขนาดใหญ่ เป็นจุดคานงัดในการขับเคลื่อน เพื่อผลักดันให้เกิดระบบและกลไกการจัดการความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่ผักและผลไม้ไปยังต้นน้ำโดยส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสม มีการขึ้นทะเบียนและการรวมกลุ่มเกษตรกร ร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่เพื่อให้การสนับสนุนด้านวิชาการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว

(smart farmer) รวมทั้งพัฒนาให้แหล่งรวบรวมและสถานที่จำหน่ายมีการจัดทำระบบประกันคุณภาพ และระบบตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) ในขณะเดียวกันต้องมีการให้ความรู้ผู้บริโภค เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการบริโภคผักและผลไม้ นอกจากนี้จะต้องมีการกำกับดูแลการนำเข้า พร้อมจัดทำฐานข้อมูลในการผลิตและการนำเข้าผักผลไม้ด้วย

ทั้งนี้ผลผลิตจากฟาร์มจะต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) หรือเป็นเกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่นที่ไม่ต่ำกว่านี้ ส่วนสถานที่รวบรวมตัดแต่งต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP หรือ GMP หรือ HACCP หรือมาตรฐานสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกแห่งสหราชอาณาจักร (BRC) หรือมาตรฐานอื่นที่ไม่ต่ำกว่านี้ จากหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ หรือหน่วยรับรองที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจให้การยอมรับ โดย (ร่าง) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังกล่าวจะอยู่ในระหว่างการพัฒนาและจะมีการบังคับใช้เป็นกฎหมายในเร็ววันนี้ และจะประชาสัมพันธ์ให้ทราบต่อไป เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อผักและผลไม้สดอย่างปลอดภัยและมีคุณค่าต่อร่างกาย



ห้องภาพวิทย์ Sci-Gallery

ปริทัศน์ เกษนทอง



ภาพ ผลสตรอว์เบอร์รี (รูปซ้าย) และมันฝรั่ง (รูปขวา)

ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

ภาพของผลสตรอว์เบอร์รี และมันฝรั่งที่ถูกขยายขนาดและถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (electron microscope) โดยนักวิทยาศาสตร์ระหว่างการทำวิจัยเกี่ยวกับอาหารในห้องปฏิบัติการของ University of Chicago ซึ่งภาพที่ถ่ายออกมาจะเป็นภาพขาว-ดำ แต่ภาพนี้มีการแต่งเติมสีสันเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนและสวยงามขึ้น

electron microscope คือกล้องจุลทรรศน์ที่ใช้อิเล็กตรอนแทนแสงในการสร้างภาพขยายของวัตถุ มีกำลังขยายมากกว่ากล้องจุลทรรศน์ที่ใช้แสงมาก จึงมีการนำไปประยุกต์ใช้ในการถ่ายภาพที่ต้องการรายละเอียดและกำลังขยายสูง

ภาพจาก : <http://discovermagazine.com>



ถ่ายแบบแฟชั่นในสภาวะไร้น้ำหนัก



เคท อีตัน นางแบบชื่อดัง สร้างความฮือฮาด้วยการล่องลอยกลับหัวไปมาในสภาวะไร้น้ำหนัก เพื่อถ่ายแบบแฟชั่นให้กับนิตยสารกีฬาชื่อดัง Sports Illustrated ที่ Space Coast Regional รัฐฟลอริดา สหรัฐอเมริกา

การทำงานที่ถือว่ายากลำบากในการถ่ายแบบครั้งนี้ ก็เนื่องจากทั้งนางแบบ ช่างภาพ และทีมงาน ต้องอยู่ในสภาวะไร้น้ำหนัก ทำให้ทุกคนต้องล่องลอยไปมา แต่ก็ถือว่าเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ และได้ภาพที่ต่างไปจากการถ่ายแบบเดิมๆ 

ชมคลิปวิดีโอเบื้องหลังการถ่ายทำได้ที่ <http://shows.voicetv.co.th/the-chat-room/97774.html>

นักวิทยาศาสตร์ศึกษาเซลล์ประสาทของแมลงหวี่ เพื่อเข้าใจกลไกของอาการ Jet Lag

นักวิจัย ของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียวิทยาเขต Irvine ศึกษาสมองของแมลงหวี่ที่ได้รับ ยีนส์ของหิ่งห้อยจากการตัดแต่งทางพันธุกรรมเพื่อให้เข้าใจกลไกของอาการ jet lag ซึ่งมักเกิดกับ ผู้ที่เดินทางระยะไกลข้ามเส้นแบ่งช่วงเวลาของโลก

นักวิจัยทำการทดลองโดยฉายแสงไปที่เซลล์สมองของแมลงหวี่เป็นเวลาสองชั่วโมง เพื่อจำลองการได้รับอิทธิพลจากแสงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบนาฬิกาชีวภาพของ ร่างกายมนุษย์ หรือ biological clock และพบว่าภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว การทำงานและการสื่อสารระหว่างเซลล์สมองต่างๆ จะเสียระบบไป

จากความรู้ที่ได้นี้ นักวิจัยจึงสามารถใช้วิธีใช้แสงส่องเพื่อช่วยเตรียมนาฬิกาชีวภาพของคนเราล่วงหน้าก่อนการเดินทางเพื่อช่วยให้สามารถฟื้นตัวจาก อาการ jet lag นี้ได้อย่างรวดเร็ว 

<http://www.voathai.com/content/jet-lag-cure-ct/2677041.html>





มนุษย์จะมีใบหน้าอย่างไร ในอีก 100,000 ปีข้างหน้า

มนุษย์ในยุคปัจจุบันมีวิวัฒนาการจนแตกต่างไปจากบรรพบุรุษมาก เรามีขนาดกะโหลกศีรษะและสมองใหญ่กว่าบรรพบุรุษถึงสามเท่า ศีรษะจึงค่อนข้างโต และใบหน้ามีลักษณะแบนมากขึ้น แล้วสงสัยมั้ยว่ารูปร่างหน้าตาของมนุษย์ในอนาคตจะเป็นอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อการใช้ชีวิตคนเราอย่างมาก เช่น Google glass หรือแว่นตาอัจฉริยะ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานของร่างกาย และอวัยวะบนใบหน้าคนเราไม่น้อย

Nickolay Lamm ศิลปินและนักวิจัย ร่วมกับเพื่อนของเขา Dr. Alan Kwan นักพันธุศาสตร์เชิงคำนวณ (computational geneticist) จากมหาวิทยาลัยอ็อกซฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำงานวิจัยและสร้างรูปภาพใบหน้าที่จะแสดงให้เห็นว่ามนุษย์ในอีก 20,000 ปี 60,000 ปี และ 100,000 ปีข้างหน้าจะมีหน้าตาอย่างไร

Kwan กล่าวว่า การคาดการณ์ใบหน้ามนุษย์ในอนาคตครั้งนี้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสภาพแวดล้อมที่น่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น สภาพภูมิอากาศ และความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยสิ่งหนึ่งที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก คือ บริเวณหน้าผากของมนุษย์จะมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อรองรับสมองที่ใหญ่ขึ้น

Kwan คาดว่า อีก 60,000 ปี 100,000 ปี จากนี้ เราจะสามารถควบคุมข้อมูลทางพันธุกรรมของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะมีผลต่อวิวัฒนาการเกี่ยวกับใบหน้าของเราด้วย เพราะในยุคที่เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมกลายเป็นเรื่องปกติ ลักษณะใบหน้าของมนุษย์ก็จะผันแปรไปตามรสนิยมของมนุษย์มากขึ้น มนุษย์จะดัดแปลงใบหน้าให้สวยหล่อตามความต้องการ เช่น จมูกโด่ง ตาโต คิ้วเข้ม และมีรูปใบหน้าที่ได้สัดส่วนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ในอนาคต เชื่อว่ามนุษย์จะพยายามหาดาวเคราะห์ดวงอื่น เพื่อสร้างอาณานิคมใหม่ ซึ่งอาจจะอยู่ห่างไกลจากดวงอาทิตย์มากขึ้น มีสภาพแวดล้อมที่แสงสว่างค่อนข้างน้อยกว่าปัจจุบัน ดวงตาเราก็มักจะมีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อรับแสงได้มากขึ้น ทำให้มองเห็นได้ดีในที่ที่มีแสงน้อย รวมทั้งผิวหนังเราจะเข้มขึ้น มีเม็ดสีมากขึ้น เพื่อลดอันตรายจากรังสียูวี อีกทั้งหนอกคิ้วก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อป้องกันดวงตาจากรังสีคอสมิก

ขณะเดียวกัน รูจมูกของเราจะมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้หายใจได้มากขึ้น หากต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างปิด ผมหงอกขึ้นกว่าเดิมเพื่อลดการสูญเสียความร้อนจากการที่มีศีรษะใหญ่ขึ้น ส่วนลักษณะอื่นๆ เช่น อ้วนหรือผอมอาจจะขึ้นอยู่กับรสนิยม

ของผู้คนในสมัยนั้น และเป็นไปได้ว่าต่อไปคนที่เป็นพ่อแม่ แทนที่จะมานั่งถกเถียงกัน เรื่องการตั้งชื่อลูก ก็อาจเปลี่ยนเป็นว่าจะให้ลูกมีสีตา จมูก หรือ ฟันเหมือนใครดี

ที่สำคัญในอนาคต เทคโนโลยีจะยิ่งรุดหน้าไปมาก อุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อการสวมใส่ เช่น แว่นตา Google glass จะแปรเปลี่ยนเป็นอุปกรณ์ที่ฝังเข้าไปในร่างกายของมนุษย์ เช่น คอนแทคเลนส์พิเศษ หรือ ชิปที่ฝังไว้เหนือหูสำหรับใช้ในการสื่อสาร เป็นต้น

ทั้งนี้จากงานวิจัย ทีมวิจัยได้เผยแพร่ภาพใบหน้ามนุษย์ในอนาคต แบ่งออกเป็น 4 ช่วงหลัก ประกอบด้วย



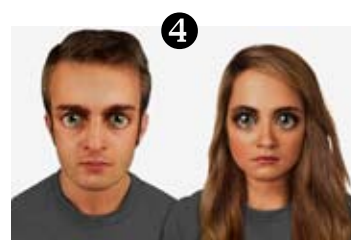
ภาพที่ 1 คือ ภาพมนุษย์ในปัจจุบัน มีศีรษะขนาดปกติ ดวงตาแต่ละข้างยังมีความกว้างพอ ๆ กับจมูก



ภาพที่ 2 คือ ภาพใบหน้ามนุษย์ในอีก 20,000 ปี ข้างหน้า มนุษย์จะมีศีรษะขนาดใหญ่ขึ้น บริเวณช่วงหน้าผากมีขนาดใหญ่ ดวงตามีขอบเลนส์สีเหลือง ซึ่งมาจากการใส่คอนแทคเลนส์ชนิดพิเศษเพื่อทำหน้าที่ในการสื่อสาร คาดว่าจะเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อจากแว่นตา Google glass



ภาพที่ 3 คือ ภาพใบหน้ามนุษย์ในอีก 60,000 ปีข้างหน้า มนุษย์จะมีศีรษะและดวงตาขนาดใหญ่กว่าเดิม โหนกคิ้วเด่นชัดมากขึ้น สีผิวเข้มมากขึ้น มีการฝังอุปกรณ์ฟังเสียงไว้ที่บริเวณเหนือหูสำหรับการสื่อสารร่วมกับคอนแทคเลนส์ชนิดพิเศษ



ภาพที่ 4 คือ ภาพใบหน้ามนุษย์ในอีก 100,000 ปีข้างหน้า ดวงตาจะขยายใหญ่มาเหมือนตาแมว ในดวงตามีเนื้อเยื่อที่เป็นเสมือนตัวสะท้อนแสงเรียกว่า tapetum lucidum เพื่อให้มองเห็นได้ดีในที่ที่มีแสงน้อย คิ้วโหนกขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเพื่อปกป้องดวงตาจากรังสีคอสมิก ผิวสีเข้มขึ้น และมีการฝังอุปกรณ์ฟังเสียงเหนือหูเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกับคอนแทคเลนส์ชนิดพิเศษ

ไม่ยากจะมีการคาดการณ์กันบ้างว่า มนุษย์ในอนาคตอันใกล้นี้ จะมีคอไม่ตรงหรือไม่ เพราะด้วยการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบันที่คนเรามีพฤติกรรมก้มหน้าดูหน้าจอโทรศัพท์ตลอดเวลา จนกลายเป็นสังคมก้มหน้ากันไปหมดแล้ว บางทีอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในอนาคตให้กลายเป็นมนุษย์คอตกกันบ้างก็เป็นได้

แหล่งข้อมูล

<http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2013/06/07/how-the-human-face-might-look-in-100000-years/>
<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2337804/Huge-foreheads-flat-faces-saucer-like-eyes-How-human-face-look-100-000-years.html>

แหล่งภาพ

<http://cdn.business2community.com/wp-content/uploads/2013/11/Google-Glass.jpg>
<http://www.jpattitude.com/IHTM/HumanSpeciesNow.jpg>
<http://www.spunk.nl/cms/uploads/tinyfck/images/anno%2020.000.jpg>
http://i.huffpost.com/gadgets/slideshows/301619/slide_301619_2541818_free.jpg?137055916957
<http://nickolaylamm.com/wp-content/uploads/2013/06/100000-Years.jpg>

รายการสั้น
สารคดีน่าดู รู้วัฒนธรรม
เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ

พลังวิทย์
คิดเพื่อคนไทย
โดย วชิรวิชญ์

รายการ Science Guide
"ห้องเขี้ยวเพริศในใจ ในวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีที่น่าทึ่ง"

จันทร์ พุธ ศุกร์ 20.15 น. หลังข่าว ช่อง 9

ทุกวันพฤหัสบดีที่ 11.00-11.30 น. ช่อง 9




กองบรรณาธิการ • **Sci Infographic**



เรื่องน่ารู้ของแผ่นดินไหว

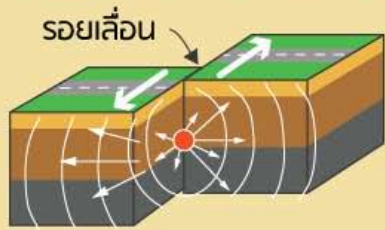
www.facebook.com/witsanook

โดยปกติรอยเลื่อนจะเคลื่อนตัว
อยู่ตลอดเวลาอยู่แล้ว
แต่ในอัตราที่ต่ำมาก
จึงไม่เกิดแผ่นดินไหว



แผ่นดินไหวเกิดขึ้นได้อย่างไร?

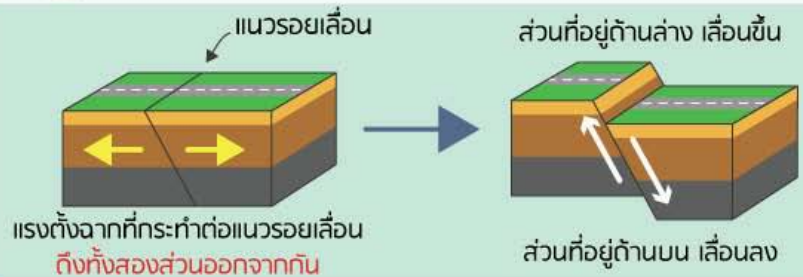
แผ่นดินไหว เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดจาก
การเคลื่อนตัวอย่างฉับพลันของรอยเลื่อน (fault) บนพื้นดิน



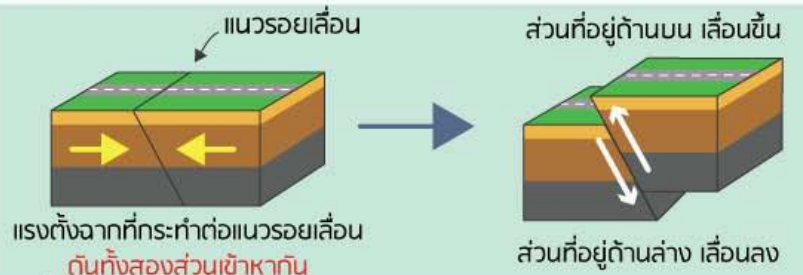
เมื่อรอยเลื่อนเคลื่อนตัว
อย่างฉับพลัน จะปลดปล่อย
พลังงานออกมาในรูปของ
คลื่นแผ่นดินไหว
ไปในทุกๆ ทิศทาง

ประเภทของรอยเลื่อน

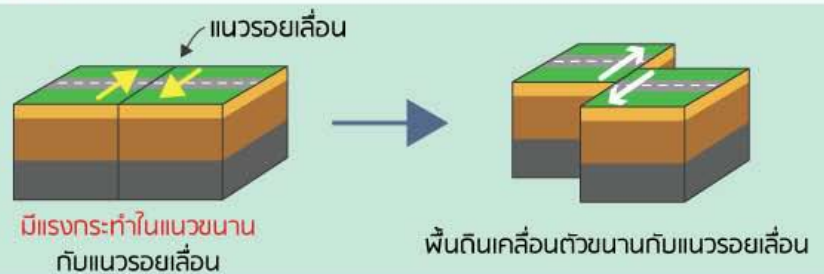
1 รอยเลื่อนปกติ (Normal Fault)



2 รอยเลื่อนย้อน (Thrust Fault)



3 รอยเลื่อนตามแนวระดับ (Strike-Slip Fault)



รอยเลื่อนและแผ่นดินไหวของไทย



รอยเลื่อนในไทยจะอยู่ทางด้านตะวันตกของประเทศ
ตั้งแต่เหนือจรดใต้ ทำให้พื้นที่บริเวณนี้มีแนวโน้ม
ที่จะเกิดแผ่นดินไหวมากกว่าพื้นที่อื่นๆ และ
เมื่อเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่บริเวณนี้ก็จะ
เกิดความเสียหายมากกว่าบริเวณอื่นๆ

- 1 รอยเลื่อนแม่จัน
- 2 รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน
- 3 รอยเลื่อนเมย
- 4 รอยเลื่อนแม่ทา
- 5 รอยเลื่อนเกิน
- 6 รอยเลื่อนพะเยา
- 7 รอยเลื่อนปัว
- 8 รอยเลื่อนอุตรดิตถ์
- 9 รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์
- 10 รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์
- 11 รอยเลื่อนระนอง
- 12 รอยเลื่อนคลองมะรุย
- 13 รอยเลื่อนท่าแขก

วันที่	สถานที่	ขนาด (M)
5 พ.ค. 2557	อ.พาน จ.เชียงราย	6.3
13 ธ.ค. 2549	อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่	5.1
21 ธ.ค. 2538	อ.พร้าว จ.เชียงใหม่	5.2
9 ธ.ค. 2538	อ.ร่องควาง จ.แพร่	5.1
11 ก.ย. 2537	อ.แม่สรวย จ.เชียงราย	5.1
22 เม.ย. 2526	จ.กาญจนบุรี	5.9
17 ก.พ. 2518	จ.ตาก	5.6

NOTE: แผ่นดินไหวที่มีขนาดใหญ่ที่เกิดจากประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งลาว พม่า จีน
และอินโดนีเซีย ก็สามารถก่อให้เกิดความเสียหายให้กับพื้นที่ในไทยได้เช่นกัน



ผลงานชิ้นนี้อยู่ภายใต้ความคุ้มครองของ Creative Commons ประเภท แสดงที่มา-ไม่ใช้เพื่อการค้า-ไม่ดัดแปลง





ร่วมส่งไอเดียดีไซน์ ผลงาน 3D เข้าประกวด

เพื่อชิงรางวัลเครื่อง 3D printer
และโอกาสเข้าร่วมงาน Maker Faire
ที่ประเทศเยอรมนี
รวมมูลค่ากว่า 680,000 บาท

ส่งไอเดียผลงานได้ตั้งแต่ **วันนี้** ถึง **8 มิถุนายน 2558**

อ่านรายละเอียดและกติกาเพิ่มเติมได้ที่ *เฟซบุ๊ก Enjoy Science: Let's Print the World*



รองนายกฯ และ รมว.วิทย์ ชมปรากฏการณ์จันทรุปราคา เต็มดวงที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร



ช่วงค่ำวันที่ 4 เมษายน 2558 ศ. ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ รองนายกรัฐมนตรี (ขวาสุด) ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รมว.กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ซ้ายสุด) และ รศ. บุญรักษา สุนทรธรรม (คนกลาง) ผอ. สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมชมปรากฏการณ์จันทรุปราคาเต็มดวงที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

ภาพจาก วารสารวิทยาศาสตร์
<https://www.facebook.com/scithaimag>



GISTDA ร่วมจัดนิทรรศการในงาน เปิดตัว “โครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ 77 จังหวัด”

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) -GISTDA กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมจัดนิทรรศการในงานเปิดตัว “โครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ 77 จังหวัด” โดย GISTDA ได้นำระบบภูมิสารสนเทศ โครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาแสดง โดยให้คณะครู-อาจารย์ ร่วมปิกนิกดูถวายพระพรและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ เพื่อแสดงออกถึงความจงรักภักดี ที่พระองค์ทรงมีแก่ปวงชนชาวไทย เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2558 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

<http://www.gistda.or.th/main/th/node/653>



อพวช. จัดเวิร์กช็อป เรื่อง “เทคนิคสมัยใหม่ด้านการสต๊าฟฟ์สัตว์ขนาดใหญ่เพื่อจัดแสดง”



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคนิคสมัยใหม่ในการสต๊าฟฟ์สัตว์ขนาดใหญ่เพื่อจัดแสดง” (Modern Technique on Large Animal Taxidermy for Displaying) โดยโครงการนี้จัดขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการสต๊าฟฟ์สัตว์ และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ให้ความรู้ ทำงานวิจัย และผู้ที่สนใจ ทั้งนี้ วิทยากรได้รับเกียรติจาก Mr. Eirik Granquist ผู้เชี่ยวชาญในวงการสต๊าฟฟ์สัตว์ระดับนานาชาติที่ผ่านการสต๊าฟฟ์สัตว์มาแล้วทั่วโลก และเป็นหนึ่งในคณะทำงานด้านการสต๊าฟฟ์สัตว์ ของคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยานานาชาติ (ICOM-NATHIS) จะมาร่วมให้ความรู้ในครั้งนี้ด้วย

การจัดอบรมจะจัดระหว่าง วันที่ 15 มิถุนายน – 15 กรกฎาคม 2558 ณ อพวช. ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ด้วย! รับสมัครจำนวนจำกัด 20 คนเท่านั้น ค่าธรรมเนียมการอบรมฯ สำหรับบุคคลทั่วไป (คนไทย) ท่านละ 8,000 บาท และชาวต่างชาติ ท่านละ 10,000 บาท ส่งแบบตอบรับมาได้ที่ โทรสาร. 0 2577 6588 , 0 2577 9911 หรือ email : nsm_mkt@hotmail.com หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 0 2577 9999 ต่อ 2109

หนังสือรวมปาฐกถาพระราชินีพนธ์

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดาวนโกลด์ฟรี!!

ในโอกาสที่ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 5 รอบ ในวันที่ 2 เมษายน 2558 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้จัดพิมพ์หนังสือ “รวมปาฐกถาพระราชินีพนธ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระองค์

หนังสือเล่มนี้ เป็นการรวบรวมปาฐกถาที่ทรงบรรยายพิเศษเกี่ยวกับเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาในด้านต่างๆ และพระราชนิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง โดยอาจจำแนกออกได้เป็น 5 ด้านคือ การศึกษา การพัฒนาภาพรวม การพัฒนาเยาวชนไทย การพัฒนาผู้ด้อยโอกาส และการใช้ประโยชน์ข้อมูลดาวเทียม ทรงยกตัวอย่างประกอบจากประสบการณ์ของพระองค์ที่มีหลากหลายในโครงการพัฒนาที่ได้ทรงดำเนินการมาเป็นเวลาช้านาน ทำให้สามารถมองเห็นภาพและเข้าใจถึงประโยชน์ของการใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในงานพัฒนาได้อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมเข้าใจง่าย



ผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปดาวนโกลด์ฟรีที่

<http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/20047-lectures-princess-sirindhorn>



เชฟรอน ร่วมกับ สวทช. เปิดตัวโครงการ Enjoy Science : Let's Print the World เชิญชวนเยาวชนไทยและผู้ที่สนใจออกแบบผลงานจากเทคโนโลยีการพิมพ์แบบสามมิติ



บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แถลงเปิดตัวโครงการประกวดออกแบบนวัตกรรมการพิมพ์แบบสามมิติ “Enjoy Science : Let's Print the World” ซึ่งเป็นกิจกรรมนำร่องภายใต้ โครงการ “Enjoy Science : สนุกวิทย์ พลังคิด เพื่ออนาคต” เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนและบุคคลทั่วไป ซึ่งผู้เข้าร่วมประกวดที่ได้รับคัดเลือกจะได้รับการอบรมการออกแบบผลงานด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์แบบสามมิติ

และผู้ชนะการประกวดจะได้รับตัวเครื่องบิน พร้อมที่พักเพื่อเข้าชมงาน Maker Faire เทศกาลของนักประดิษฐ์และนักสร้างสรรค์ระดับโลก ที่ประเทศเยอรมนี และชุดเครื่องพิมพ์แบบสามมิติ รวมมูลค่า 200,000 บาท เป็นรางวัล

โครงการ Let's Print the World เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน - 8 มิถุนายน 2558 โดยแบ่งการประกวดเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทนักเรียน-นักศึกษา ระดับไม่เกินปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และบุคคลทั่วไป ผู้สนใจสามารถส่งร่างการออกแบบภาพสามมิติ โดยบรรยายถึงผลงานที่ต้องการสร้าง รวมถึงเอกลักษณ์และประโยชน์ใช้สอย ความยาวไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ A4 พร้อมชื่อ-นามสกุล สถานที่ติดต่อและเบอร์โทรศัพท์ ไปที่ 3D@nstda.or.th หรือ ส่งเอกสารทางอินบ็อกซ์ของเฟซบุ๊ก Enjoy Science : Let's Print the World (ทางใดทางหนึ่งเท่านั้น) ประกาศรายชื่อผู้สมัครที่ผ่านเข้ารอบ 100 คน(ประเภทละ 50 คน) ในวันที่ 15 มิถุนายน 2558 แล้วนำเสนอไอเดียต่อคณะกรรมการ เพื่อคัดเลือกเข้ารอบต่อไป 30 คน (ประเภทละ 15 คน) และเข้าค่ายฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ ในวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2558 จากนั้นส่งผลงานเพื่อตัดสินรอบสุดท้าย หาผู้ชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับ 1 และ 2 ประเภทละหนึ่งรางวัล

ผู้ชนะเลิศการประกวดแต่ละประเภทนอกจากจะได้รับตัวเครื่องบินพร้อมที่พัก และเข้าชมงาน Maker Faire ที่ประเทศเยอรมนีแล้ว ยังได้รับชุด 3D Printer พร้อมอุปกรณ์เป็นรางวัลด้วย รางวัลรองชนะเลิศจะได้รับชุดเครื่องพิมพ์แบบสามมิติพร้อมอุปกรณ์ รวมมูลค่าของรางวัลทั้งสิ้น 680,000 บาท

ดูรายละเอียดและกติกาการเข้าแข่งขันเพิ่มเติมได้ที่ เฟซบุ๊ก
Enjoy Science: Let's Print the World



สารนำรู้จาก อย.

ยาพาราเซตามอลใช้ถูกวิธี ชีวิตปลอดภัย

การใช้ยาพาราเซตามอล
อย่างเหมาะสมขนาด 500 มิลลิกรัม



ผู้ใหญ่

500

ครั้งละ 1 เม็ด (500 มิลลิกรัม) ทุก 4 ชั่วโมง



500

500

หากรับประทาน 2 เม็ด (1,000 มิลลิกรัม) ให้รับประทานทุก 6 ชั่วโมง
ในแต่ละวันไม่ควรรับประทานยาพาราเซตามอลเกินวันละ 8 เม็ด (4 กรัม)

หากใช้ยาพาราเซตามอลเกิน 5 วันแล้วอาการยังไม่ดีขึ้นควรรีบไปพบแพทย์ และหยุดการใช้ยาทันที



เด็ก 6-12 ปี

เด็ก (อายุ 6-12 ปี) ให้รับประทานครั้งละ 1/2 - 1 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง

เมื่อมีอาการปวดศีรษะหรือมีไข้ แต่ไม่เกินวันละ 2.6 กรัม



ขนาด 325 มิลลิกรัม



ผู้ใหญ่รับประทานครั้งละ 2 เม็ด



เด็ก 6-12 ปี รับประทานครั้งละ 1 เม็ด



เด็ก 3-6 ปี รับประทานครั้งละ 1/2 เม็ด



รับประทานทุก 4 หรือ 6 ชั่วโมง ไม่ควรรับประทานเกินวันละ 5 ครั้ง และไม่ควรรับประทานติดต่อกันเกิน 7 วัน



สวัสดิ์สะคุณผู้อ่าน ฉบับเดือนเมษายน 2558 ที่ผ่านมา คำถามเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในพระนาม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นั้นง่ายมากๆ ไม่มีใครตอบผิดเลย เราไปดูเฉลยกันดีกว่าค่ะ

ประเทศไทยของเราเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความมั่งคั่งทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ในแต่ละปีมีการสำรวจและค้นพบสิ่งมีชีวิตแปลกๆ ที่ไม่เคยพบมาก่อนมากมาย ซึ่งสิ่งมีชีวิตเหล่านั้น หากผ่านการตรวจสอบยืนยันแล้วว่าเป็นสกุลใหม่หรือชนิดใหม่ของโลก ผู้สำรวจพบมีสิทธิในการตั้งชื่อ โดยอาจใช้ชื่อ-นามสกุลของตนเอง ชื่อสถานที่ที่ค้นพบ คุณลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตนั้น หรือในบางครั้งก็จะมีราชขอพระราชทานพระราชนุญาตใช้พระนามภักดีของพระบรมวงศานุวงศ์ไทยมาเป็นชื่อสิ่งมีชีวิตที่มีการค้นพบดังกล่าว

สำหรับสิ่งมีชีวิตในพระนาม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นั้นมีหลายชนิดทั้งพรรณพืช พันธุ์สัตว์ รวมถึงซากดึกดำบรรพ์ด้วย ตามเหมียวไปดูกันดีกว่ามีอะไรบ้าง

พรรณไม้ในพระนามภักดี

- จำปีสิรินธร *Magnolia sirindhorniae* Noot & Chalermglin
- สิรินธรวัลลี *Bauhinia sirindhorniae* K. & S. S. Larsen
- เอื้องศรีประจิม *Sirindhornia mirabilis* H.A. Pedersen & P.Suksathan
- เอื้องศรีภาคเหนือ *Sirindhornia monophylla* (Collett & Hemsl.) H.A.Pedersen & P.Suksathan
- เอื้องศรีเพียงดาว *Sirindhornia pulchella* H.A. Pedersen & Indhamusika
- กุหลาบพระนามสิรินธร *Rosa Hybrid*
- เครือเทพรัตน์ *Thepparatia thailandica* Phuph.
- ม่วงเทพรัตน์ *Exacum affine*
- ชมพูสิริน (เทียนสิรินธร) *Impatiens sirindhorniae* Triboun & Suksathan

พันธุ์สัตว์ในพระนามภักดี

- นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร *Pseudochelidon sirintarae* Thonglongya
- ปูเจ้าฟ้า *Phricotelphusa sirindhorn* Naiyanetr
- ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน *Phuwiangosaurus sirindhornae* Martin, Buffetaut & Suteethorn
- กิ้งเจ้าฟ้า *Acanthosquilla sirindhorn* Naiyanetr
- ไรน้ำนางฟ้าสิรินธร *Streptocephalus sirindhornae* Sanoamuang, Murugan, Weekers & Dumont
- กุงเจ้าฟ้า *Macrobrachium sirindhorn* Naiyanetr
- ผีเสื้อสิรินธร *Sirindhorn thailandensis* Adamski & Malikul
- สกุลผีเสื้อกลางคืนสิรินธร *genus Sirindhornia*
- ชันโรงสิรินธร *Trigona sirindhornae* Michener & Boongird
- ทาร์เซียสิรินธร *Tarsius sirindhornae* Chaimanee, Lebrun, Yamee & Jaeger

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม <http://nstda.or.th/sci2pub/sarawit/Sarawit-Issue25-OK.pdf>

ผู้ที่ได้รับรางวัลมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- รางวัลที่ 1 เสื้อยืด The Xvolution limited edition จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ คุณชานันท์ เค้าจิม, คุณศุภพล ถาวรวงษ์
- รางวัลที่ 2 สมุดโน้ต "I love science" จำนวน 5 รางวัล ได้แก่ คุณณัฐมาศ ทับศรีนวล, คุณรังสิมา วงศ์ธนทรัพย์, คุณณัฐชยานันท์ ทิพย์ผ่อง, คุณศศิวิมล เกตุแก้ว, ด.ญ.วริศรา ใจดี

ปัญหาประจำฉบับที่ 26

นอกจากชื่อสิ่งมีชีวิตในพระนามที่เห็นแล้วคุณผู้อ่านทราบไหมล่ะว่า มีข้าวเหนียวสายพันธุ์หนึ่งที่ได้รับพระราชทานนามจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วย คำถามคือ **ข้าวเหนียวสายพันธุ์ดังกล่าวนี้มีชื่อว่าอะไร และมีคุณสมบัติเด่นอะไรที่แตกต่างจากข้าวเหนียวพันธุ์อื่นๆ**

รางวัลประจำฉบับที่ 26

ทราบคำตอบแล้วส่งมาเลยนะฮะ เหมียวมี สารคดีชุด "ข้าวไทย... วิจัยพันธุ์กุด" ในรูป Flash Drive Card เก๋ๆ จำนวน 2 รางวัล และจานรองแก้ว "เกอร์เกอร์ เมินเดล" 5 รางวัล มอบให้



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 25 พฤษภาคม 2558

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 27 สำหรับของรางวัลทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์



๖๐ พรรษา รัตนราชสุดา วิทยาปริทรรศน์

เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘

ด้วยพระราชปณิธานอันแน่วแน่ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ทรงยึดหลักการว่ารูปแบบและวิธีการในการพัฒนาต้องเหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ เชื้อชาติ วัฒนธรรมท้องถิ่น คติความเชื่อทางศาสนา และภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม ทรงพระราชดำริว่าในการพัฒนาเรื่องใดๆ ก็ตาม จำเป็นต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือเทคโนโลยีระดับสูง

“๖๐ พรรษา รัตนราชสุดา วิทยาปริทรรศน์” เป็นหนังสือรวบรวมโครงการและกิจกรรมต่างๆ อันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในเล่มแบ่งเป็นเนื้อหาเป็น ๓ ด้านดังต่อไปนี้

การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทรงสนับสนุนให้บุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่ นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิจัย มีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนความรู้

และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การดูงาน การเข้ารับการอบรม การทำวิจัย ตลอดจน การศึกษาต่อในระดับสูงตามศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ กลับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ทรงพระราชดำริว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะค้ำจุนให้ประเทศพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ อีกทั้งวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็น จึงทรงส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีการคิดและการลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ดังเช่นที่ปรากฏในทุกโครงการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้เด็กและเยาวชนซึมซับแนวทางวิทยาศาสตร์อันมีเหตุมีผลเป็นวิถีชีวิต

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

ทรงห่วงใยและเอาพระราชหฤทัยใส่ผู้พิการ ผู้ต้องขัง เด็กป่วยในโรงพยาบาล ตลอดจนเด็กออทิสติกและเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ทรงใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนกลุ่มนี้

จัดทำโดย โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ราคาเล่มละ ๔๙๙ บาท

จำนวน ๒๕๓ หน้า

สนใจ ติดต่อสอบถาม และสั่งซื้อได้ที่ ศูนย์หนังสือ สวทช.

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1179-80

Email: cyberbookstore@nstda.or.th

เว็บไซต์: <http://www.nstda.or.th/cyberbookstore/>

Facebook : <https://www.facebook.com/NSTDAbookstore>

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.....)
- รัฐบาล/พว. รัฐวิสาหกิจ พว. 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 หรือทางโทรสาร หรือทางอีเมล

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



ริชาร์ด ไฟน์แมน

(ค.ศ. 1918-1988)

นักฟิสิกส์ชาวอเมริกัน ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี 1965 เขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับคนทั่วไปไว้หลายเล่ม ตัวอย่างเล่มที่โด่งดังและแปลเป็นไทยแล้ว คือ ไฟน์แมน อัจฉริยะโลกฟิสิกส์ (Surely You're Joking, Mr. Feynman!) เขามีชื่อเสียงมากขนาดที่ติดอันดับนักฟิสิกส์หนึ่งในสิบคนที่เก่งที่สุดตลอดกาล (จัดโดยวารสาร Physics World ของอังกฤษ) เขาเป็นคนแรกที่เสนอแนวคิดเรื่องนาโนเทคโนโลยี และเป็นหนึ่งในคณะกรรมการที่ไขต้นเหตุของปัญหาโคกนาฏกรรมยานกระสวยอวกาศแชลเลนเจอร์ระเบิดได้

http://www.ozonefilm.com/images/nano/richard_feynman.jpg

Philosophy of science is about as useful to scientists as ornithology to birds

- Richard Feynman

ปรัชญาวิทยาศาสตร์ก็มีประโยชน์กับนักวิทยาศาสตร์เท่าๆ กับที่วิชาปักษีวิทยามีประโยชน์กับนกนั้นแหละ

- ริชาร์ด ไฟน์แมน

สารวิทย์ เป็นนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-magazine) รายเดือน มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งของไทยและต่างประเทศ ให้แก่กลุ่มผู้อ่านที่เป็นเยาวชนและประชาชนทั่วไปที่สนใจในเรื่องดังกล่าว โดยสามารถดาวน์โหลดได้ฟรีที่ www.nstda.or.th/sci2pub/ หรือ บอกรับเป็นสมาชิกโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ จัดทำโดย ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย