



EDITOR'S NOTE



เชิญชวนคุณนั่ง ฟรี!!

ในเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ฯ

ประมาณ กลางเดือน พ.ย. ถึง ธ.ค. ของทุกปี ในบ้านเราจะมีงานเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ เป็นประจำครั้ง สำหรับปีนี้จัดเป็นปีที่ 10 แล้ว

งานนี้หน่วยงานที่เป็นแม่บ้านหลักก็คือ สถาบันเกอเธ่-กรุงเทพฯ ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) โดยมีเครือข่ายที่ร่วมเป็นศูนย์จัดฉายภาพยนตร์รวมทั้งหมดอีก 28 แห่ง โดย สวทช. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย คลองหลวง จ.ปทุมธานี ของเราก็เป็นหนึ่งในนั้นครับ

ภาพยนตร์ที่ฉายในเทศกาลฯ นี้ ได้ผ่านการคัดเลือกมาเป็นลำดับครั้ง โดยปีนี้ก็มีภาพยนตร์ส่งร่วมคัดเลือกทั้งหมด 277 เรื่อง จาก 50 กว่าประเทศทั่วโลก จากนั้น คณะกรรมการจากประเทศต่างๆ ที่ร่วมจัดเทศกาลนี้ซึ่งมีทั้งจากอาเซียนและตะวันออกกลางได้ร่วมกันคัดเลือกภาพยนตร์ขึ้นต้นเหลือ 80 เรื่อง แล้วให้คณะกรรมการแต่ละประเทศคัดเลือกไปฉายในประเทศตัวเองอีกที

ผมมีโอกาสร่วมเป็นกรรมการในชุดหลังนี้ละครับ ซึ่งร่วมคัดเลือกกับตัวแทนศูนย์จัดฉายอีก 6 แห่ง คัดเลือกหนังที่ฉายในเทศกาลครั้งนี้ได้ 26 เรื่อง จาก 12 ประเทศ ซึ่งมีจากประเทศไทยด้วยนะครับสองเรื่อง และหนึ่งในสองเรื่องนี้ ก็เป็นฝีมือจากทีมงานฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สวทช. เราเองครับ

งานเทศกาลนี้จัดระหว่างวันที่ 10 พ.ย.-14 ธ.ค. 57 รายละเอียดโปรแกรมและรอบการฉาย ช่วงเวลาการฉาย โปรดตรวจสอบที่ศูนย์จัดฉายแต่ละแห่ง งานนี้ผู้ชมจะได้สัมผัสกับการชมภาพยนตร์สารคดีวิทยาศาสตร์ที่คัดสรรแล้ว เหมาะอย่างยิ่งกับเยาวชน โดยเข้าชมฟรีที่ศูนย์จัดฉายทุกแห่ง นอกจากนี้ ผู้ชมยังจะได้ร่วมสนุกกับการตอบปัญหา เล่นเกม และการทดลองวิทยาศาสตร์ ประกอบการชมภาพยนตร์ด้วยพร้อมรับของที่ระลึกของงานเทศกาลฯ มากมาย ดูรายละเอียดของเทศกาลฯ เพิ่มเติมได้ที่ www.sciencefilmfestival.org

สำหรับศูนย์จัดฉาย สวทช. คลองหลวง จ.ปทุมธานี จัดฉายระหว่างวันที่ 14-28 พ.ย. 57 (ปิดทำการวันเสาร์-อาทิตย์) โรงเรียนที่สนใจนักเรียนเข้าชมเป็นหมู่คณะ สำรองที่นั่งได้ที่ โทร. 02 564 7000 ต่อ 71185, 1135 ดูรายละเอียดรอบการฉาย การสำรองที่นั่ง เรื่องย่อภาพยนตร์ ได้ที่ www.nstda.or.th/sci2pub ครับ

ปิดท้ายสาระวิทย์ฉบับนี้ มีเรื่องแจ่มให้ทราบ เราได้เพิ่มคอลัมน์ สารคดีวิทยาศาสตร์ เข้ามาใหม่ด้วยครับ ซึ่งหวังว่าจะทำให้ผู้อ่านได้รับสาระความรู้และเพลิดเพลินกับกรอ่านมากยิ่งขึ้น



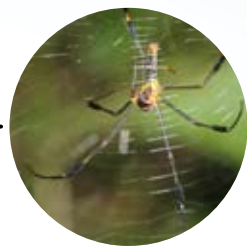
จุมพล เหมะศิรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

เรื่องเด่น

● **เรื่องจากปก :**
งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแผนที่ในสมอง...
รางวัลโนเบล 2014 สาขาการแพทย์



● **สารคดีวิทยาศาสตร์ :**
Arachnophobia มุมน่ากลัว...
ของคนกลัวแมงมุม



● **หน้าต่างข่าว วิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี โลก :**
อินเดียประสบความสำเร็จ
ส่งยานอวกาศสำรวจดาวอังคาร

● **ระเบียงข่าว วิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี ไทย :**
○ แพทย์ศิริราชผลิตแอนติบอดี
รักษาโรคไข้เลือดออกอีโบลา



Cover Story

ดร.นำชัย ชีววิวรรณ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
แปลจาก เอกสารสำหรับสื่อมวลชน เผยแพร่โดยเว็บไซต์ (ทางการ) ของรางวัลโนเบล
<http://www.nobelprize.org/> วันที่ 7 ต.ค. 2014
ดาวนโหลดฉบับเต็ม (ภาษาอังกฤษ) ได้ที่
http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/press.pdf

การค้นพบระบบระบุตำแหน่งในสมอง... รางวัลโนเบล 2014 สาขาสรีรวิทยาหรือการแพทย์

การค้นพบครั้งนี้ นำไปสู่การทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการอื่นๆ ของสมอง เช่น ความทรงจำ ความคิด และการวางแผน มากยิ่งขึ้น



A TEAM BULLETIN

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, ขวามาศ ชูเวชระฐกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา กฤษณ์ชัย สมสมาน บรรณาธิการอำนวยการ นำชัย ชีววิวรรณ
บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะศิรินทร์ กองบรรณาธิการ ปรีทศน์ เทียนทอง, วีชรภรณ์ สันทนา,
ศศิธร เทศน์อรุณภักย์, รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพิรพรรณ, สรินยา ลอยประสิทธิ์, วิณา ยศวิงใจ
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



The 2014 Nobel Prize in Physiology or Medicine



John O'Keefe
Born 1939, USA
University College London



May-Britt Moser
Born 1963, Norway
Norwegian University
of Science and
Technology, Trondheim



Edvard I. Moser
Born 1962, Norway
Norwegian University
of Science and
Technology, Trondheim

รางวัลโนเบล 2014 สาขาสรีรวิทยาหรือการแพทย์

ครึ่งหนึ่งมอบแก่ **จอห์น โอคีฟ**

และอีกครึ่งหนึ่งที่เหลือร่วมกันระหว่าง

เมย์-บริตต์ โมเซอร์ และ **เอ็ดวาร์ด ไอ. โมเซอร์**

สำหรับบริการที่พวกเขาค้นพบเซลล์ซึ่งเป็นส่วนของระบบการรับรู้ตำแหน่งในสมอง

**เรารู้ได้อย่างไรว่าตัวเราอยู่ที่ใด? เราหาทางจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้อย่างไร?
และเราเก็บข้อมูลนี้ได้อย่างไร เราจึงสามารถค้นหาทางเดิมได้ทันทีในคราวหน้า?**

ผู้ได้รับรางวัลโนเบลในปีนี้ค้นพบระบบการระบุตำแหน่ง “GPS ภายในตัวคนเรา” ซึ่งอยู่ในสมอง ทำให้เราสามารถจัดวางตำแหน่งตัวเองได้ในพื้นที่ว่างรอบตัว โดยแสดงให้เห็นว่ามีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของการรับรู้ชั้นสูงของสมองในรูปแบบนี้

ในปี ค.ศ. 1971 **จอห์น โอคีฟ** ค้นพบองค์ประกอบแรกของระบบระบุตำแหน่งนี้ เขาพบว่าเซลล์ประสาทชนิดหนึ่งในบริเวณของสมองที่เรียกว่า ฮิปโปแคมปัส (hippocampus) จะแสดงอาการถูกกระตุ้นเสมอ เมื่อหนูทดลองอยู่ตำแหน่งจำเพาะตำแหน่งหนึ่งในห้อง ส่วนเซลล์ประสาทเซลล์อื่นๆ ที่เหลือจะถูกกระตุ้น เมื่อหนูตัวดังกล่าวอยู่ตำแหน่งอื่นๆ โอคีฟสรุปว่า “เซลล์บอกตำแหน่ง” เหล่านี้กำลังสร้างแผนที่ของห้องขึ้นมา

จากนั้น กว่าสามทศวรรษให้หลัง คือในปี ค.ศ. 2005 **เมย์-บริตต์ และเอ็ดวาร์ด โมเซอร์** ได้ค้นพบองค์ประกอบหลักอีกชนิดหนึ่งในระบบระบุตำแหน่งในสมอง พวกเขาจัดจำแนกเป็นเซลล์ประสาทอีกจำพวกหนึ่งซึ่งพวกเขาตั้งชื่อว่า “เซลล์กริด (grid cell)” ซึ่งมันสามารถสร้างระบบพิกัดทำให้เกิดการระบุตำแหน่งได้อย่างเที่ยงตรง และทำให้การค้นหาเส้นทางมีความเป็นไปได้ งานวิจัยในเวลาต่อมาของพวกเขาแสดงให้เห็นว่า เซลล์กริดและเซลล์บอกตำแหน่ง ทำให้เกิดการระบุตำแหน่งและการนำทางได้อย่างไร

การค้นพบของจอห์น โอคีฟ, เมย์-บริตต์ โมเซอร์ และเอ็ดวาร์ด โมเซอร์ ช่วยไขปัญหาเรื่องนี้นักปรัชญาและนักวิทยาศาสตร์ขบคิดกันมานานนับศตวรรษ นั่นก็คือ สมองสร้างแผนที่พื้นที่ว่างรอบๆ ตัวเราได้อย่างไร และเรานำทางตัวเองในสิ่งแวดล้อมอันซับซ้อนได้อย่างไร?

เรารับรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของเราได้อย่างไร?

สำนึกเรื่องสถานที่และความสามารถในการนำทาง เป็นเรื่องพื้นฐานสำหรับความอยู่รอดของคนเรา สำนึกเรื่องสถานที่ทำให้เราสามารถระบุตำแหน่งในสิ่งแวดล้อมได้ ระหว่างการนำทาง ต้องมีการเชื่อมโยงกันระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับระยะทาง ซึ่งขึ้นกับการเคลื่อนที่และความรู้เรื่องตำแหน่งที่มีอยู่ก่อนแล้ว

นักปรัชญาและนักวิทยาศาสตร์สนใจตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องสถานที่และการนำทางมาเป็นเวลานานแล้ว กว่า 200 ปีก่อน นักปรัชญาชาวเยอรมัน อิมมานูเอล คานท์ (Immanuel Kant) กล่าวอ้างว่า ต้องมีความสามารถทางสมองบางอย่างดำรงอยู่ก่อน จึงจะมีความรู้ได้ โดยไม่ต้องขึ้นกับประสบการณ์ เขาจัดให้แนวคิดเรื่องพื้นที่ว่าง (space) เป็นหลักการเบื้องต้นของความคิดเราที่ติดตัวมาแต่ต้นเป็นสิ่งที่ต้องมี จึงจะรับรู้ความเป็นไปของโลกได้ เมื่อมีการถือกำเนิดของวิชาจิตวิทยาพฤติกรรม (behavioral psychology) ขึ้นกลางศตวรรษที่ 20 จึงเริ่มสามารถตรวจสอบคำถามเหล่านี้ได้ด้วยการทดลอง เมื่อเอ็ดเวิร์ด โทลแมน (Edward Tolman) ทดลองให้หนูวิ่งผ่านเขาวงกต เขาพบว่าพวกหนูสามารถเรียนรู้การนำทางได้ จึงเสนอน่าจะมีการสร้าง “แผนที่การรับรู้ (cognitive map)” ขึ้นในสมองของหนูเหล่านี้ ซึ่งทำให้พวกมันค้นหาทางออกได้ แต่คำถามก็ยังคงไม่หมดไป - แผนที่ดังกล่าวดำรงอยู่ในสมองได้อย่างไร?

จอห์น โอคีฟ และสถานที่ในที่พักที่ว่าง

การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการสร้างภาพสมองเมื่อเร็วๆ นี้ ร่วมกับการศึกษาผู้ป่วยที่ผ่านการผ่าตัดสมอง ทำให้ได้หลักฐานว่า เซลล์บอกตำแหน่งและเซลล์กริด ต่างก็มีอยู่จริงในมนุษย์... กรณีในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ สมองส่วนฮิปโปแคมปัส และส่วนเอนโทไรแนล คอร์เทกซ์ (entorhinal cortex) มักจะได้รับผลกระทบตั้งแต่ระยะแรกๆ ของโรค และผู้ป่วยแต่ละคนก็มักจะสูญเสียความจำเรื่องเส้นทาง และจดจำสิ่งแวดล้อมไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ ความรู้เกี่ยวกับระบบระบุตำแหน่งของสมอง อาจช่วยให้เราเข้าใจกลไกที่เป็นฐานรากการทำลายล้างความทรงจำเรื่องตำแหน่ง ซึ่งกระทบกับผู้ที่ป่วยเป็นโรคนี้อย่างไร

การค้นพบระบบระบุตำแหน่งในสมองแสดงให้เห็นถึง การเคลื่อนไหวกระบวนทัศน์ (paradigm shift) ในด้านความรู้ความเข้าใจว่า เซลล์จำเพาะต่างๆ ทำงานอย่างพร้อมเพรียงสอดประสานกันในพื้นที่ระดับสูงของสมองได้อย่างไร การค้นพบนี้ยังช่วยเปิดเส้นทางใหม่ๆ สำหรับการทำความเข้าใจกระบวนการอื่นๆ ของสมอง เช่น ความทรงจำ, ความคิด และการวางแผน อีกด้วย



จอห์น โอคีฟ (John

O'Keefe) เกิดในปี 1939 ในนครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา และถือสัญชาติทั้งอเมริกัน และอังกฤษ เขาได้รับดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ด้านสรีรจิตวิทยา (physiological psychology) จากมหาวิทยาลัยแมกิล (McGill University) ประเทศแคนาดา ในปี 1967 หลังจากนั้น เขาย้ายไปอังกฤษเพื่อทำวิจัยโพสท์ด็อกทอรัล ที่ยูนิเวอร์ซิตีคอลลิจ ลอนดอน (University College London) เขาทำงานที่ยูนิเวอร์ซิตีคอลลิจ ลอนดอน จนกระทั่งได้รับการแต่งตั้งเป็น ศาสตราจารย์ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ปริชาณ (cognitive neuroscience) ในปี 1987 ปัจจุบัน จอห์น โอคีฟ เป็น ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยด้านวงจรและพฤติกรรมประสาท เวลล์คัมแซนส์เบอร์รี่ (Sainsbury Wellcome Centre in Neural Circuits and Behavior) ที่ยูนิเวอร์ซิตีคอลลิจ ลอนดอน



เมย์-บริตต์ โมเซอร์ (May-Britt

Moser) เกิดปี 1963 ในเมือง Fosnavåg ประเทศนอร์เวย์ และ ถือสัญชาตินอร์เวย์ เธอศึกษา ด้านจิตวิทยาที่มหาวิทยาลัยออสโล (Oslo University) เช่นเดียวกับผู้ได้รับรางวัลโนเบลร่วมและผู้เป็นสามีในเวลาต่อมา คือ เอ็ดวาร์ด โมเซอร์ โดยได้รับดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ด้านประสาทสรีรวิทยา (neurophysiology) ในปี 1995 และทำวิจัยโพสท์ด็อกทอรัลที่ มหาวิทยาลัยเอดินเบอระ (University of Edinburgh) ก่อนมาเป็น นักวิทยาศาสตร์ที่ยูนิเวอร์ซิตีคอลลิจ ลอนดอน และย้ายไปอยู่ที่มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งนอร์เวย์ในกรุงทรอนด์เฮม (Norwegian University of Science and Technology in Trondheim) ในปี 1996 เมย์-บริตต์ โมเซอร์ ได้รับการแต่งตั้ง เป็นศาสตราจารย์ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ในปี 2000 และ ปัจจุบัน เธอดำรงตำแหน่งเป็น ผู้อำนวยการศูนย์ การคำนวณประสาทในกรุงทรอนด์เฮม (Centre for Neural Computation in Trondheim)



เอ็ดวาร์ด ไอ. โมเซอร์ (Edvard

I. Moser) เกิดปี 1962 ในกรุง Ålesund ประเทศนอร์เวย์ และถือสัญชาตินอร์เวย์ เขาได้รับ ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ด้านประสาทสรีรวิทยา (neurophysiology) จากมหาวิทยาลัยออสโลในปี 1995 และทำวิจัย โพสท์ด็อกทอรัล ร่วมกับภรรยาและผู้รับรางวัลร่วมกัน คือ เมย์-บริตต์ โมเซอร์ ที่มหาวิทยาลัยเอดินเบอระ (University of Edinburgh) ก่อนมาเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ห้องปฏิบัติการของจอห์น โอคีฟ ในกรุงลอนดอน ในปี 1996 พวกเขาย้ายไปที่มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งนอร์เวย์ในกรุงทรอนด์เฮม (Norwegian University of Science and Technology in Trondheim) ซึ่งเอ็ดวาร์ด โมเซอร์ ได้รับการแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์ ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ในปี 1998 ปัจจุบันเขาดำรงตำแหน่ง เป็นผู้อำนวยการสถาบันแคฟลิเพื่อการวิจัยระบบประสาท วิทยาศาสตร์ในกรุงทรอนด์เฮม (Kavli Institute for Systems Neuroscience in Trondheim)

เอกสารอ้างอิงหลัก:

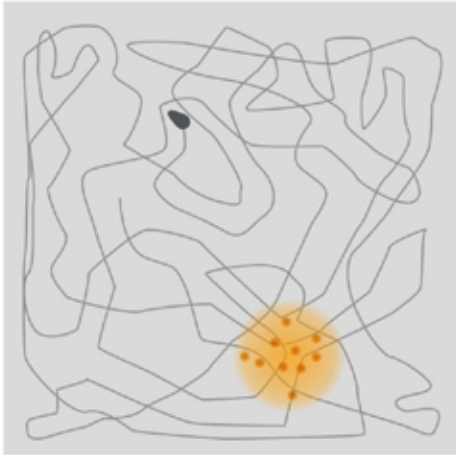
O'Keefe, J., and Dostrovsky, J. (1971). The hippocampus as a spatial map. Preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat. *Brain Research* 34, 171-175.

O'Keefe, J. (1976). Place units in the hippocampus of the freely moving rat. *Experimental Neurology* 51, 78-109.

Fyhn, M., Molden, S., Witter, M.P., Moser, E.I., Moser, M.B. (2004) Spatial representation in the entorhinal cortex. *Science* 305, 1258-1264.

Hafting, T., Fyhn, M., Molden, S., Moser, M.B., and Moser, E.I. (2005). Microstructure of spatial map in the entorhinal cortex. *Nature* 436, 801-806.

Sargolini, F., Fyhn, M., Hafting, T., McNaughton, B.L., Witter, M.P., Moser, M.B., and Moser, E.I. (2006). Conjunctive representation of position, direction, and velocity in the entorhinal cortex. *Science* 312, 758-762.



จอห์น โอคีฟ

จอห์น โอคีฟ ค้นพบในปี 1971 ว่า มีเซลล์ประสาทส่วนหนึ่งในสมองที่จะถูกกระตุ้นเมื่อหนูอยู่ในตำแหน่งจำเพาะในสิ่งแวดล้อม เซลล์ประสาทอื่นๆ จะถูกกระตุ้นต่างกันไปในตำแหน่งอื่นๆ เขาเสนอว่าเซลล์พวกนี้เป็น “เซลล์(ระบุ)สถานที่” ซึ่งเป็นตัวสร้างแผนที่ของสิ่งแวดล้อมขึ้นภายในสมอง เซลล์สถานที่อยู่ในสมองส่วนที่เรียกว่า ฮิปโปแคมปัส

Fig. 1

แมย์-บริตต์ และ เอ็ดวาร์ด โอ. โมเซอร์



แมย์-บริตต์ และ เอ็ดวาร์ด โอ. โมเซอร์ ค้นพบในปี 2005 ว่า มีเซลล์ประสาทอื่นๆ ในสมองส่วนที่ใกล้เคียงกันเรียกว่า เอนโทไรน์ล คอร์เทกซ์ ซึ่งจะถูกระตุ้นเมื่อหนูเดินผ่านตำแหน่งบางตำแหน่ง เมื่อนำตำแหน่งเหล่านี้มารวมกันจะเกิดเป็นกริดรูปหกเหลี่ยม โดย “เซลล์กริด” แต่ละเซลล์จะทำปฏิกิริยากันในรูปแบบของพื้นที่ว่างที่จำเพาะตัว หากนำข้อมูลมารวมกัน เซลล์กริดพวกนี้ก็สามารถสร้างระบบพิกัด ซึ่งช่วยในการนำทางในพื้นที่ว่างได้

Fig. 2

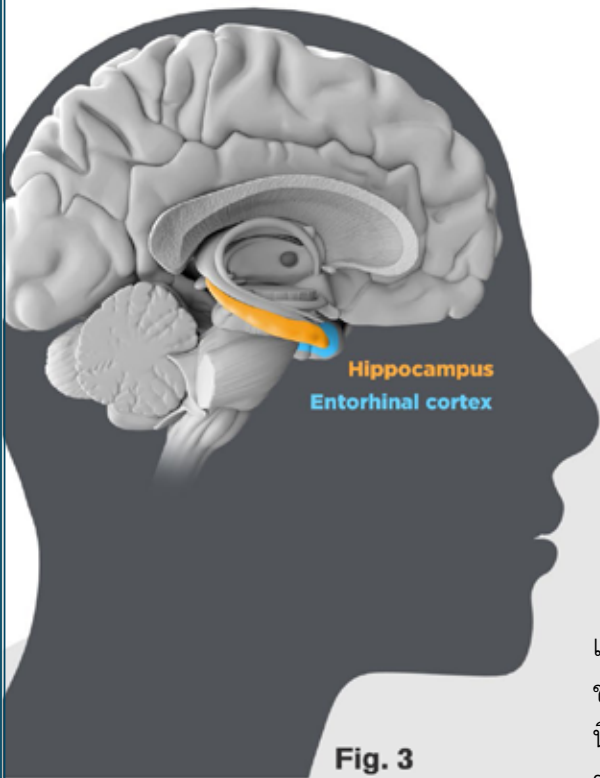
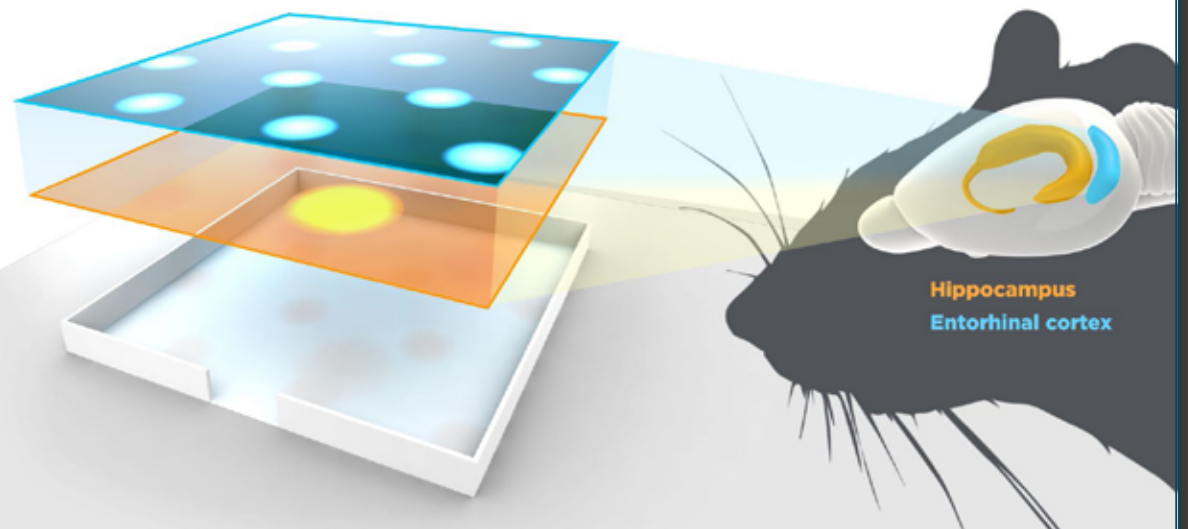


Fig. 3



เซลล์กริดและเซลล์อื่นๆ ในเอนโทไรน์ลคอร์เทกซ์ (ซึ่งทำหน้าที่รับรู้ทิศทางของหัวสัตว์ทดลอง และขอบเขตของห้อง) ทำงานร่วมกับเซลล์สถานที่ในฮิปโปแคมปัสในการสร้างโครงข่ายตำแหน่ง วงจรนี้ทำให้เกิดระบบการระบุตำแหน่งอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็น GPS อยู่ภายในสมองคนเรา ระบบระบุตำแหน่งในสมองของมนุษย์มีองค์ประกอบต่างๆ คล้ายคลึงกับระบบที่พบอยู่ในสมองของหนู





อพวช. เปิดนิทรรศการ

ICE AGE: The Exhibition



กองทัพเหล่าสหมาย 10 หุ่นยนต์ โลกยุคน้ำแข็ง
พาเหล่าดึกดำบรรพ์ มาไกลจากอาร์เจนตินา
กว่า 16,000 กิโลเมตร ถึงเมืองไทยแล้ววันนี้

12 ก.ย.-11 ธ.ค. 57
ณ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)
คลองห้า ปทุมธานี



โทร. 0 2577 9999



อพวช.
NSM
www.nsm.or.th

อพวช. ขอเชิญชวนเยาวชนและประชาชนทั่วไปร่วม “เปิดประสบการณ์แสนสนุก ยุคน้ำแข็ง” กับนิทรรศการ ICE AGE: The Exhibition พบขบวนหุ่นยนต์สัตว์ดึกดำบรรพ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้วเคลื่อนไหวได้ มาไกลจากอาร์เจนตินาเข้าชมฟรีตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม ศกนี้ ที่พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ อพวช. คลองห้า ปทุมธานี

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดแสดงนิทรรศการ ICE AGE: The Exhibition เปิดประสบการณ์แสนสนุก...ยุคน้ำแข็ง จากประเทศอาร์เจนตินา โดยไฮไลท์ได้แก่โครงกระดูกไดโนเสาร์ ARGENTINOSAURIO ขนาดใหญ่ที่สุดในโลกความยาวถึง 36 เมตร น้ำหนัก 3,180 กิโลกรัม และหุ่นยนต์แมมมอธ ขนาดเท่าตัวจริง

สำหรับนิทรรศการ ICE AGE: The Exhibition เปิดประสบการณ์แสนสนุก ยุคน้ำแข็งนี้ จะเป็นการเรียนรู้เรื่องราวในอดีต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของโลกนับตั้งแต่ยุคเริ่มแรก จนมาถึงการเกิด “ยุคน้ำแข็ง” แสดงให้เห็นถึงลักษณะสภาพแวดล้อมของยุคน้ำแข็ง ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อการอยู่รอด สัตว์หลายชนิดอพยพย้ายถิ่นฐาน หลายชนิดสูญพันธุ์ไป และบางชนิดพันธุ์มีวิวัฒนาการเชื่อมโยงมาเป็นสัตว์ในปัจจุบันที่เราเห็นและคุ้นเคยกัน รวมถึงบรรพบุรุษของมนุษย์ก็ถือกำเนิดขึ้นในยุคน้ำแข็งนี้เช่นเดียวกัน

นิทรรศการนี้ประกอบไปด้วย 5 โซนที่สำคัญ ได้แก่


- โซนที่ 1 เปิดกล่องความทรงจำโลก “อ่านอดีต ผ่านปัจจุบัน ด้วยเทคโนโลยีอนาคต” นำเสนอข้อมูลที่ว่า “เราสามารถรู้และเข้าใจอดีตของโลกและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้อย่างไร?”
- โซนที่ 2 การเปลี่ยนแปลงธรณีสัณฐาน การอพยพย้ายถิ่นของสิ่งมีชีวิต นำเสนอภาพรวมของ “ธรณีกาลโลก” และข้อมูลโดยสังเขปของ 4 มหายุควิวัฒนาการโลก

โซนที่ 3 วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต นำเสนอถึง “โลกในยุคน้ำแข็ง” ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ และเผยโฉมหน้าของสัตว์ขนาดใหญ่ในยุคน้ำแข็ง ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีชีวิตในยุคนั้นในรูปแบบของหุ่นยนต์สัตว์ที่เคลื่อนไหวได้

โซนที่ 4 แมมมอธ นำเสนอเรื่องราวผ่านวิวัฒนาการของสัตว์ประเภทวงแสดงให้เห็นวิวัฒนาการ รวมทั้งสาเหตุของการสูญพันธุ์ของสัตว์ขนาดใหญ่ในยุคน้ำแข็ง ทั้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และปรากฏการณ์อื่นๆ

โซนที่ 5 กิจกรรมเสริมสร้างจินตนาการ เพื่อกระตุ้นจินตนาการของผู้เข้าชมภายหลังจากการชมนิทรรศการแล้ว เกี่ยวกับวิวัฒนาการและการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตเพื่อให้อยู่รอดได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

นอกจากนี้ ภายในนิทรรศการยังมีกิจกรรมที่จะสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน สร้างแรงบันดาลใจทางวิทยาศาสตร์ อาทิ โรงภาพยนตร์ 3 มิติ ที่เหล่าสัตว์ดึกดำบรรพ์ขนาดใหญ่ในยุคน้ำแข็งจะมาปรากฏบนจอภาพ 3 มิติ รวมทั้งยังมีห้องกิจกรรมการทดลองต่างๆ อีกมากมาย

นิทรรศการ ICE AGE: The Exhibition เปิดประสบการณ์แสนสนุก ยุคน้ำแข็ง จัดแสดงที่พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ อพวช. คลองห้า ปทุมธานี ตั้งแต่วันที่ 12 กันยายน ถึง 11 ธันวาคม ศกนี้ โดยเปิดให้เข้าชมฟรีทุกวันอังคาร-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 09.30-16.00 น. และทุกวันเสาร์-วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 09.30-17.00 น. ปิดบริการเฉพาะวันจันทร์ 

แพทย์ศิริราชผลิตแอนติบอดีรักษาโรค ไข้เลือดออกอีโบลา



แพทย์ ศิริราช แถลงข่าวความสำเร็จในการผลิตแอนติบอดีรักษาโรคไข้เลือดออกอีโบลาได้เป็นครั้งแรกของไทยและของโลก ผลการทดสอบใช้ได้ดีในห้องปฏิบัติการกับเชื้ออีโบลาที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อความปลอดภัย เตรียมทดลองใช้กับเชื้ออีโบลาลงต่อไป


ผลงานครั้งนี้เป็นของทีมวิจัยจาก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล นำโดย ศ.เกียรติคุณ ดร.วันเพ็ญ ชัยคำภา หัวหน้าทีมวิจัย ผู้ผลิตแอนติบอดีรักษาโรคไข้เลือดออกอีโบลา

แอนติบอดี คือโปรตีนชนิดหนึ่งซึ่งสร้างจากระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของมนุษย์ ซึ่งจะถูกผลิตขึ้นหลังจากที่ร่างกายได้รับเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยแอนติบอดีจะเข้าไปทำลายหรือกำจัดเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมนั้น กรณีเชื้อหรือพิษบางอย่างที่ก่ออาการรุนแรงและเร็วมาก

ร่างกายสร้างแอนติบอดีออกมาได้ไม่ทัน ก็มักจะเสียชีวิตเสียก่อนมีแอนติบอดี เช่น การติดเชื้อไวรัสอีโบลา ซึ่งกรณีนี้ เราสามารถให้แอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อนั้นที่พร้อมใช้เตรียมเอาไว้แล้วแก่ผู้ป่วยทันที เรียกว่า ให้ภูมิคุ้มกันพร้อมใช้ หรือ แอนติบอดีรักษา (therapeutic antibody) เข้าไปสู่กับเชื้อโรคหรือสารพิษโดยตรง

แอนติบอดีจำเพาะต่อไวรัสอีโบลาคณะผู้วิจัยผลิตนั้น มีคุณสมบัติพิเศษที่มีขนาดเล็กกว่าแอนติบอดีตามปกติถึงห้าเท่า เรียกว่า แอนติบอดีสายเดี่ยว (human single chain antibodies) ที่สามารถเข้าไปในเซลล์ที่ติดเชื้อได้ มีความจำเพาะต่อโปรตีนของไวรัสอีโบลา ชนิด จีพีหนึ่ง-จีพีสอง นิวคลีโอโปรตีน (NP) ไวรัสโปรตีน-40 (VP40) ไวรัสโปรตีน-35 (VP35) แอนติบอดีที่สร้างขึ้นเหล่านี้จะเข้าไปยับยั้งการทำงานของโปรตีนสำคัญของไวรัสอีโบลา ทำให้ไวรัสไม่สามารถเพิ่มจำนวนในร่างกายของผู้ติดเชื้อและก่ออาการรุนแรงได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ทีมวิจัยได้ผลิตยีนสังเคราะห์ของไวรัสอีโบลารวมห้าชนิด หรือเป็นไวรัสอีโบลาลอมนั่นเอง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการทดลอง เนื่องจากไทยยังไม่มีห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 4 ที่มีความปลอดภัยระดับสูงสุด ซึ่งสามารถทำการทดลองกับเชื้อโรคอันตรายเช่นเชื้อไวรัสอีโบลาได้ แต่ไทยมีห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 3 เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบประสิทธิภาพของแอนติบอดีจำเพาะต่อไวรัสอีโบลากับไวรัสอีโบลาสังเคราะห์ในระดับห้องปฏิบัติการก็ปรากฏว่าได้ผลดี ซึ่งต่อมา Dr. Martin Friede หัวหน้าโครงการวิจัยอีโบลาคณะการอนามัยโลก (WHO) ได้แสดงความยินดีกับความสำเร็จของประเทศไทย และขอแอนติบอดีที่ทางศิริราชพยาบาลผลิตนี้ ไปทำการทดสอบกับเชื้อไวรัสอีโบลาลงในห้องปฏิบัติการชีววิทยาระดับ 4 ในสหรัฐอเมริกาด้วย ซึ่งหากผลการทดสอบได้ผลดี ก็จะนำไปสู่การพัฒนาการรักษาเชื้อไวรัสอีโบลาลงในคนได้ทันที โดยสามารถลดขั้นตอนการทดลองในสัตว์และมนุษย์ได้ 

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

http://www.si.mahidol.ac.th/th/hotnews_detail.asp?hn_id=1640

<http://www.thairath.co.th/content/454543>

อย. แจง ยังไม่มีการขึ้นทะเบียนขอใช้ “เฟรชเซลล์” หรือผลิตภัณฑ์ที่สกัดมาจากรกแกะในไทย



อย. แจง กรณีการฉีด “เฟรชเซลล์ สารสกัดจากรกแกะ” จากการตรวจสอบฐานข้อมูล พบยังไม่มีการขึ้นทะเบียนตำรับยาเฟรชเซลล์ หรือผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากรกแกะกับ อย. แต่อย่างไรก็ตามประชาชน การฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย อาจทำให้เกิดการต่อต้านจากร่างกายทำให้เกิดอาการแพ้สูง บางรายรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต พร้อมเตือนมายังผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมและแพทย์ที่ใช้ยาฉีดที่ไม่ได้ขออนุญาตขึ้นทะเบียนถือว่ามีความผิดตามกฎหมาย ควรคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบการ หากตรวจพบมีโทษทั้งจำและปรับ

ดร.นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ รองเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา เปิดเผยว่า ตามที่มีข่าวจากหน้าหนังสือพิมพ์ว่ามีประชาชนไปฉีดเฟรชเซลล์ หวังรักษาโรคเส้นเลือดสมองตีบ แล้วอาการทรุดนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้ตรวจสอบเรื่องดังกล่าว ขอชี้แจงว่า ในประเทศไทยยังไม่เคยมีการขึ้นทะเบียนตำรับยา “เฟรชเซลล์” หรือผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากรกแกะ เพื่อใช้ในการฉีดแต่อย่างใด ดังนั้น หากประชาชนต้องการฉีดสารดังกล่าวเพื่อใช้ในการรักษาโรคใดๆ ก็ตาม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ และอย่าหลงเชื่อการโฆษณาสรรพคุณยาฉีดซึ่งอ้างมาจากเซลล์ของสัตว์ เช่น แกะ เนื่องจากร่างกายมนุษย์จะเกิดปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันจากการได้รับสารแปลกปลอมและเกิดการต่อต้านและทำลาย

สารแปลกปลอมนั้น ทำให้อาการแพ้ต่างๆ เกิดขึ้นต่อร่างกาย ความรุนแรงจะแตกต่างกันเฉพาะบุคคล ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ กรณีบางรายฉีด “เพรชเซลล์” แล้วไม่เกิดอาการแพ้ อาจเนื่องมาจากยาที่ฉีดไม่มีเซลล์ของรกแกะตามที่มีโฆษณาอ้างจริงอาจเป็นเพียงแค่ว่าสารที่ผ่านกระบวนการแล้ว และยังอาจก่อให้เกิดอันตรายในระยะยาวได้ เพราะไม่ทราบแน่ชัดว่าสารที่ได้รับคือสารอะไร ซึ่งอาจจะเป็นสารที่ออกฤทธิ์คล้ายกับโกรทฮอร์โมนก็ได้

อย่างไรก็ตาม ขอให้ประชาชนระมัดระวังอย่างมากเกี่ยวกับการฉีดสารแปลกปลอมใดๆ เข้าสู่ร่างกาย ควรป้องกันรักษาสุขภาพด้วยการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ ครบ 5 หมู่ หมั่นออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่เครียด มีสุขภาพกายและใจที่ดี

ทั้งนี้ หากผู้บริโภคพบเห็นการโฆษณาผิดรักษาโรคหรือเสริมความงาม อ้าววดสรรพคุณจากสื่อใดๆ ก็ตาม โปรดแจ้งร้องเรียนได้ที่ สายด่วน อย. 1556



สดร. เป็นสุดยอด

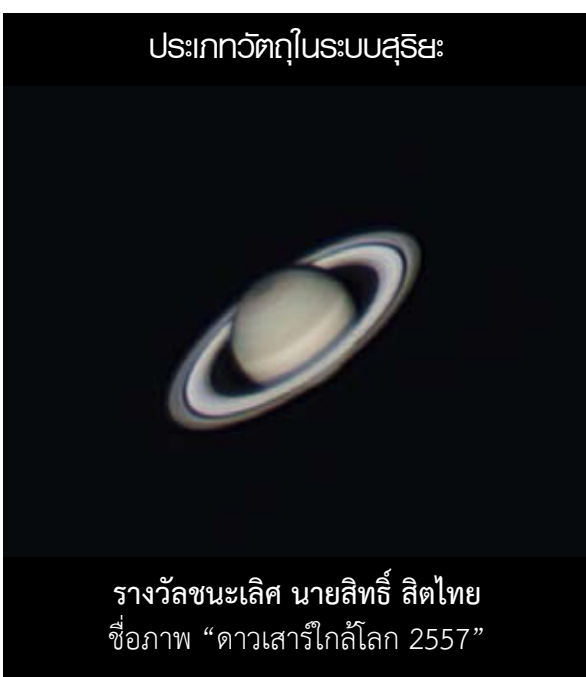
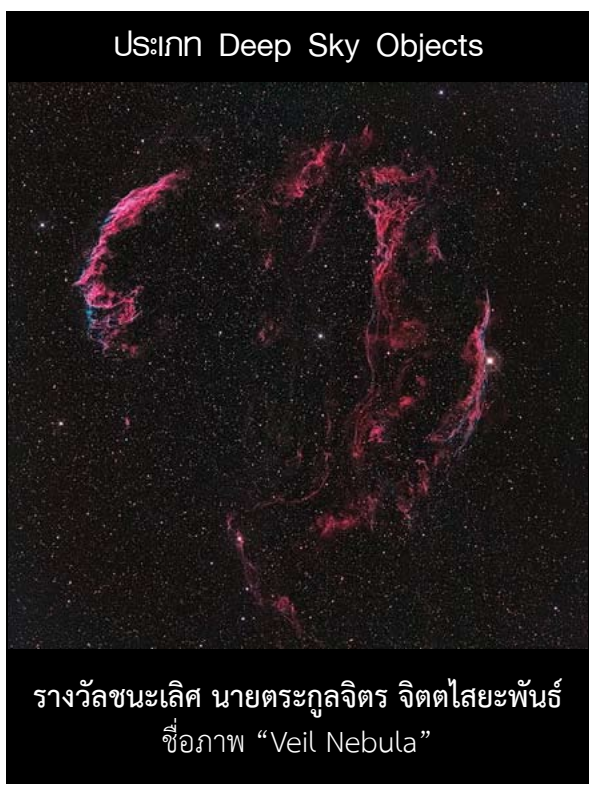
ภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ ปี 2557

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกาศผลการตัดสินรางวัลการประกวด “มหัศจรรย์ภาพถ่ายทางดาราศาสตร์” ประจำปี 2557 คัดสุดยอดผลงานภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ เตรียมมอบโล่เกียรติยศจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการประกวดภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ ประจำปี 2557 ในหัวข้อ “มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์” ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการถ่ายภาพ มุ่งเน้นให้คนไทยเข้าใจหลักการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์ นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างบรรยากาศและกระตุ้นให้ประชาชนทั่วไปเกิดความสนใจทางด้านดาราศาสตร์มากยิ่งขึ้น

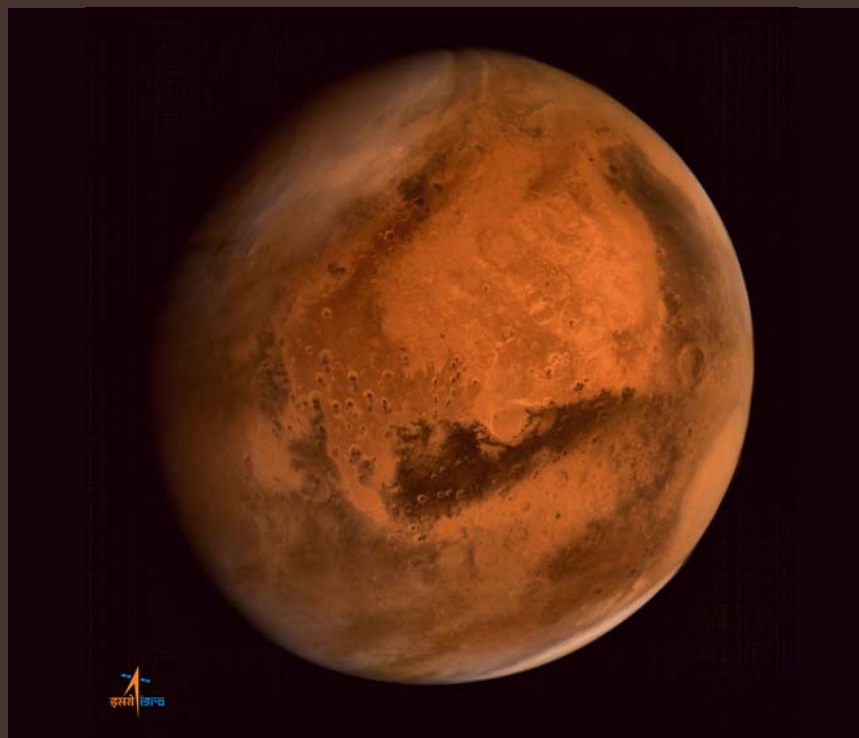
การประกวดภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ ประจำปี 2557 แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1.ประเภท Deep Sky Objects 2.ประเภทปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ 3.ประเภทวัตถุในระบบสุริยะ 4.ประเภทวิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์ 5.ประเภทปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก (รายชื่อและผลงานผู้ที่ได้รับรางวัลทั้งหมด ติดตามได้ที่ www.narit.or.th)

ทั้งนี้ภาพถ่ายที่ได้รับรางวัลในแต่ละประเภท สดร. จะนำไปจัดทำเป็นสื่อทางดาราศาสตร์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไป เช่น ปฏิทินดาราศาสตร์ประจำปี 2558 สื่อการเรียนรู้ สมุดภาพดาราศาสตร์ เป็นต้น โดยจะมีพิธีมอบรางวัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป





อินเดียประสบความสำเร็จ ส่งยานอวกาศสำรวจดาวอังคาร



ภาพถ่ายแสดงให้เห็นพายุฝุ่นที่เกิดทางตอนเหนือของดาวอังคาร จับภาพโดย มงคลยาน ภาพนี้ถ่ายที่ความสูง 74,500 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2557

ภาพถ่ายดาวอังคารภาพแรกที่ส่งกลับมายังโลกโดยมงคลยานภาพนี้
ถ่ายที่ความสูง 7,300 กิโลเมตร


ยานอวกาศสำรวจดาวอังคารของอินเดียลำนี้มีชื่อว่า “มงคลยาน (Mangalyaan)” ถูกส่งขึ้นไปปฏิบัติภารกิจเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 ตามแผนภารกิจ มาร์สออริบิเตอร์ (Mars Orbiter Mission) ที่เรียกสั้นๆ ว่า “มอม” (MOM) โดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การวิจัยอวกาศอินเดีย (Indian Space Research Organization: ISRO)

มงคลยานนับเป็นยานอวกาศลำแรกของอินเดียและเอเชียที่ขึ้นไปสำรวจดาวอังคารโดยจะโคจรรอบดาวอังคารเป็นวงรี (ระยะทางที่โคจรใกล้ดาวอังคารมากที่สุดคือ 337 กิโลเมตร และโคจรอยู่ห่างดาวอังคารมากที่สุด 80,000 กิโลเมตร) โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 300 วัน และเมื่อวันที่ 24 กันยายน

พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมา ยานอวกาศมงคลยานก็เดินทางเข้าสู่วงโคจรของดาวอังคาร เป็นผลสำเร็จและได้ถ่ายภาพส่งกลับมายัง ISRO ด้วย

ยานอวกาศมงคลยานมีเป้าหมายในการศึกษาที่สำคัญ 3 อย่างได้แก่

1. เพื่อตรวจวัดปริมาณแก๊สมีเทน (CH_4) และไอโซโทปของไฮโดรเจน (ดิวเทอเรียม)
2. ศึกษาสภาพแวดล้อมของชั้นบรรยากาศชั้นนอกของดาวอังคาร
3. บันทึกภาพของพื้นผิวของดาวอังคารในช่วงความยาวคลื่นที่ตามนุษย์มองเห็นได้

จากความสำเร็จครั้งนี้ อินเดียจึงถือว่าประเทศที่ 4 ของโลก ที่สามารถส่งยานอวกาศไร้คนขับไปยังดาวอังคารเป็นผลสำเร็จ ต่อจากประเทศสหรัฐอเมริกา รัสเซีย และกลุ่มประเทศยุโรป 



Arachnophobia มูมน่ากลัว...ของคนกลัวแมงมุม



แมงมุมตัวจิ๋วก็ไต่บนใยไปมาบนต้นไม้หรือตามมุมต่างๆ ในบ้าน อาจเป็นเพียงสิ่งมีชีวิตแสนธรรมดาของใครหลายคน แต่สำหรับบางคนเพียงแค่มองเห็นแมงมุม หรือภาพแมงมุมในหนังสือ ก็เกิดอาการกรีดร้อง ร้องไห้ มือเย็น ใจสั่น เหงื่อออกมาก และบางรายอาจหวาดกลัวสุดขีดจนถึงขั้นเชือก หมดสติ หรือระบบหัวใจล้มเหลวได้ ซึ่งอาการเช่นนี้เป็นความกลัวจำเพาะชนิดหนึ่ง ที่เรียกว่า โรคกลัวแมงมุม หรือ Arachnophobia

โรคกลัวแมงมุม ติดอันดับ 1 ใน 5 ของโรคลกลัว หรือ โฟเบีย (Phobia) ทั่วๆ ไป เช่น กลัวความสูง กลัวความมืด กลัวที่แคบ กลัวเข็ม เป็นต้น และยังเป็นโรคลกลัวอันดับหนึ่งของชาวอเมริกันด้วย โดยลักษณะของคนที่เป็นโรคลกลัวแมงมุมคือ จะไม่ยอมเดินไปยังสถานที่ที่ไม่มั่นใจว่าจะไม่เจอแมงมุมโดยเด็ดขาด หรือเมื่อเจอแมงมุมในบ้าน อาจจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบ 2 แบบ คือ กรีดร้องแล้ววิ่งหนีออกไปจากบ้าน หรือเกิดอาการก้าวขาไม่ออก ตัวแข็ง ไม่สามารถออกไปจากตรงนั้นชั่วขณะ และแน่นอนว่าพวกเขาจะไม่กล้าจับหรือฆ่าแมงมุมด้วยตัวเอง นอกจากนี้บางคนยังพาลกลัวสิ่งทีละม้ายกับแมงมุมไปด้วย เช่น กลัวอะไรที่มีขนยุบยับ กลัวสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็ว และกลัวตัวอะไรที่มีขายาวหรือมี 8 ขา เป็นต้น


สำหรับสาเหตุที่โรคลกลัวแมงมุมพบได้มากในผู้คนที่ไปนั้น นักจิตวิทยา ยังไม่พบหลักฐานที่บ่งชี้ได้แน่ชัด แต่ก็มีนักวิชาการและนักจิตวิทยาหลายๆ ท่านพยายามอธิบายถึงสาเหตุของโรคลกลัวแมงมุมที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ไว้หลายแนวทาง เช่น พอล ฮิลยาร์ด (Paul Hillyard) ได้ให้ข้อมูลใน The Private Life of Spiders ว่า โรคลกลัวแมงมุมพบมาตั้งแต่สองพันปีที่แล้วในดินแดนอะบิสซิเนีย (ประเทศเอธิโอเปียในปัจจุบัน) และทางตอนใต้ของทวีปยุโรป สันนิษฐานว่าสมัยนั้นมีความเชื่อว่าการถูกแมงมุมกัดจะทำให้เป็นโรคลฮิสทีเรีย (Hysteria) ซึ่งเป็นโรคลจิตเวชที่แสดงออกถึงภาวะควบคุมอารมณ์ไม่ได้ จึงอาจทำให้หวาดกลัวกันมาก

นอกจากนี้ยังมีนักจิตวิทยาเชิงวิวัฒนาการท่านหนึ่ง เคยเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวกับสาเหตุของโรคลกลัวแมงมุมไว้ว่า โรคลกลัวแมงมุม อาจเป็นกลวิธีเพื่อความอยู่รอดของบรรพบุรุษ เนื่องจากแมงมุมส่วนใหญ่มีพิษ และความกลัวก็อาจเป็นหนทางป้องกันให้พวกเขาหนีรอดพ้นจากพิษร้ายได้ และกลายเป็นสิ่งที่ถูกบอกหรือสืบทอดกันมา แต่ทั้งนี้ นักจิตวิทยาบางท่านออกมาโต้แย้งว่า

สัตว์หลายชนิด เช่น เสือ จระเข้ มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดภัยคุกคาม หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์โบราณมากกว่า แต่โรคลกลัวต่อสัตว์ร้ายเหล่านั้นกลับไม่ค่อยพบเห็นมากเท่าโรคลกลัวแมงมุม ดังนั้นพวกเขาจึงเชื่อว่า สาเหตุของโรคลกลัวแมงมุน่าจะมาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรม หรือความเชื่อที่เกี่ยวกับธรรมชาติของแมงมุมมากกว่า

อย่างไรก็ดีแม้โรคลกลัวแมงมุมจะไม่ใช่วโรอันตรายร้ายแรง แต่ก็สร้างข้อจำกัดและเป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตอยู่ไม่น้อย เพราะในรายที่มีอาการรุนแรง บางคนอาจถึงขั้นไม่ยอมนั่ง ไม่ยอมวางกระเป๋าบนพื้น หากไม่แน่ใจว่าแถวนั้นมีหรือไม่มีแมงมุมอยู่ รวมทั้งยังไม่กล้าเดินทางไปเที่ยว ไปสวนสัตว์ ไปแคมป์ปิ้งในสวน ในป่า หรือสถานที่ใดๆ ก็ตามที่พวกเขาไม่มั่นใจว่าจะไม่พบเจอแมงมุม

ทั้งนี้จิตแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ได้พยายามศึกษาหาหนทางบำบัดรักษาโรคลกลัวแมงมุมหลากหลายวิธีด้วยกัน เช่น วิธีการบำบัดด้วยการรับรู้และพฤติกรรม หรือ Cognitive-behavioral therapy (CBT) คือ อาศัยการบำบัดผ่านการพูดคุยกับจิตแพทย์ เพื่อเปลี่ยนความคิด ปรับพฤติกรรม และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาความกลัว บางรายอาจต้องใช้ยาในการรักษาด้วย นอกจากนั้นก็ยังมีวิธีการรักษาด้วยวิธีให้ผู้ป่วยเผชิญหน้ากับสิ่งที่กลัว โดยเริ่มมีการใช้โปรแกรมภาพ 3 มิติเข้ามาจำลองสถานการณ์ที่ต้องเจอแมงมุม เพื่อให้ผู้ป่วยฝึกเอาชนะความกลัวให้ได้

นอกเหนือจากการบำบัดรักษาด้วยวิธีที่กล่าวมาแล้วนั้น วิธีที่ดีที่สุดคือ การเรียนรู้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับแมงมุมและพฤติกรรมของมันให้มากที่สุด เพราะอย่างน้อยก็ช่วยให้เรารู้วิธีที่จะหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากับแมงมุมได้ 



เตรียมพบกับเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ฯ
(Science Film Festival 2014)

10 พ.ย.-14 ธ.ค. 57

ที่ศูนย์จัดฉายทั่วประเทศทุกภูมิภาค เข้าชมฟรี!!



สวทช. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ร่วมกับ สถาบันเคอเอ็ม-กรุงเทพฯ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และศูนย์จัดฉายภาพยนตร์อีก 28 แห่ง ทั่วประเทศ ร่วมจัดงานเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ ครั้งที่ 10 ระหว่างวันที่ 10 พ.ย.-14 ธ.ค. 57 รายละเอียดโปรแกรมและรอบการฉาย ช่วงเวลาการฉาย โปรดตรวจสอบที่ศูนย์จัดฉายแต่ละแห่ง

เทศกาลนี้ ผู้ชมจะได้สัมผัสกับการชมภาพยนตร์สารคดีวิทยาศาสตร์ที่คัดสรรแล้ว จำนวน 26 เรื่อง จาก 12 ประเทศ ซึ่งรวมถึงภาพยนตร์จากประเทศไทยด้วย โดยเข้าชมได้ฟรีทุกศูนย์จัดฉาย นอกจากนี้ ผู้ชมยังได้ร่วมสนุกกับการตอบปัญหา เล่นเกม และทำการทดลองวิทยาศาสตร์ประกอบการชมภาพยนตร์ด้วย พร้อมรับของที่ระลึกของงานเทศกาลมากมาย

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
www.sciencefilmfestival.org

สำหรับศูนย์จัดฉาย สวทช. คลองหลวง จ.ปทุมธานี
จัดฉายระหว่างวันที่ 14 - 28 พ.ย.57 (ปิดทำการวันเสาร์-อาทิตย์)
โรงเรียนที่สนใจเข้าชมเป็นหมู่คณะ สำรองที่นั่งได้ที่
โทร. 02 564 7000 ต่อ 71185, 1135

ดูรายละเอียดรอบการฉาย การสำรองที่นั่ง เรื่องย่อภาพยนตร์ ได้ที่
www.nstda.or.th/sci2pub

วช. แลกของขวัญ การจัดประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ 3



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับมูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรมการข้าว ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และสมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ แลกของขวัญการจัดประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ 3 เมื่อเร็วๆ นี้

ทั้งนี้งานประชุมดังกล่าวจะจัดให้มีขึ้นใน 2 เมษายน 2558 เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ ภายใต้หัวข้อ “ข้าวไทยสู่สากล” โดยจะมีการนำเสนอผลงานวิจัยและความรู้ด้านข้าวจากองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร รวมถึงชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศ ใน 6 กลุ่มเรื่องตามยุทธศาสตร์การวิจัยข้าวแห่งชาติ พ.ศ. 2556-2560 ได้แก่ 1.การปรับปรุงพันธุ์ข้าว 2.การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าว 3.การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์ 4.การพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและการแปรรูป 5.การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการตลาดข้าว 6.การพัฒนาระบบการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อร่วมกันพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยและงานวิจัยด้านข้าว เพื่อเพิ่มมาตรฐานงานวิจัยด้านข้าวของชาติสู่สากล และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์งานวิจัยด้านข้าวของประเทศ รวมทั้งการเชื่อมโยงผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์

การจัดแลกเปลี่ยนในวันนี้มีผลงานด้านข้าวที่มานำเสนอได้แก่ผลิตภัณฑ์ “Probiotic” โพรไบโอติกสกัดเม็ดจากข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าวก่ำผสมสูตรหอมอ่อนนุ่ม เครื่องสีข้าวกลิ้งขนาดเล็กเพื่อชุมชน ข้าวตูเอกซ์เพรส การผลิตข้าวหุงสุกเร็วภายใน 3 นาที การสเตอร์ไรส์ข้าวพร้อมรับประทานในถุงแพคเกจด้วยไมโครเวฟ ขนมจีนจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลิตภัณฑ์จากข้าวกลิ้งเริ่มงอก นอกจากนี้ ยังมีการนำเสนอระบบ TAMIS ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตรไทยแบบพกพา ที่นำแท็บเล็ตแอนดรอยด์มาใช้งานร่วมกับระบบประมวลผลแบบ Cloud computing ที่สามารถใช้งานทะเบียนเกษตรกรด้วยบัตรประชาชนแบบ smartcard พร้อมเก็บพิกัด GPS แปลงเพาะปลูกบนแผนที่ Google Maps ซึ่งสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาในลักษณะ offline โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และการนำเสนอผลงานวิจัยเรื่องข้าวในด้านอื่นๆ อีกมากมาย



สวทช. ร่วมกับ กลุ่มบริษัท สมบูรณ์ มุ่งพัฒนางานวิจัย ฯ



1 ต.ค. 2557 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ลงนามความร่วมมือการพัฒนาขีดความสามารถการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และการเกษตร เพื่อพัฒนาการผลิตภาคอุตสาหกรรมให้ครบทุกมิติ ตั้งแต่ การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร และการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาให้ทันต่อภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.nstda.or.th/news/19365-nstda>



ร่วมผลักดันประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ ในระดับสากล



เมื่อวันอังคารที่ 26 สิงหาคม ที่ผ่านมา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับ สวทช. และสมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย จัดพิธีลงนามความร่วมมือและแถลงข่าว “การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล” ทั้งสามองค์กรมีเป้าหมายสำคัญร่วมกันในการรักษาความเป็นผู้นำ การต่อยอดความมั่นคง และความยั่งยืนของเมล็ดพันธุ์ไทย การขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล โดยร่วมมือกันในการจัดทำแผนแม่บทยุทธศาสตร์ศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ การจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอย่างครบถ้วนสอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ แนวปฏิบัติ การพัฒนาบุคลากร การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อ การพัฒนาพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การนำเข้าและส่งออก การตลาด ให้สอดคล้องกับความต้องการเมล็ดพันธุ์ภายในประเทศ การส่งออก และการต่อยอดเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ไทยและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ ทั้งในปัจจุบันและมีแนวโน้มในอนาคต



เชิญชวนเยาวชนระดับอุดมศึกษา เข้าร่วม “โครงการทูตเยาวชน วิทยาศาสตร์ไทยประจำปี 2557”



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอเชิญชวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้าน วิทยาศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง อายุ 17-24 ปี ที่รัก ชื่นชอบ และ สนใจด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ส่งใบสมัครพร้อมไฟล์ วิดีโอเล่าเรื่อง “Future Technology For Life” (เทคโนโลยีอนาคตเพื่อชีวิต) ในสาขาที่คุณถนัดดังต่อไปนี้ นวัตกรรมยานยนต์และขนส่ง อาหารและสุขภาพ เทคโนโลยีการสื่อสารและประมวลผล พลังงาน วัสดุศาสตร์และที่อยู่อาศัย เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาว 2-3 นาที และเขียนอธิบายหลักการ เหตุผล และแนวคิดในการนำเสนอความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 มาถึง อพวช. โดยทางไปรษณีย์หรืออีเมล (สอบถามรายละเอียดได้ที่ 02-577-9999 ต่อ 1471) เพื่อรับการคัดเลือกเป็นทูตเยาวชนวิทยาศาสตร์ไทยปี 2557 จำนวน 4 คน ไปศึกษาด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ณ ประเทศเยอรมนี

หมายเหตุ: ผลงานที่ส่งเข้ารับการคัดเลือกต้องนำเสนอเรื่องราวในหัวข้อ Future Technology For Life โดยอาศัยวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการอธิบาย

หมดเขตส่งผลงานภายในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2557 ส่งผลงานได้ทางไปรษณีย์ หรือ e-mail: scicommsm@gmail.com



สวทช. พนักกำลังกับ N Health ต่อยอดงานวิจัยสู่การบริการ ที่เป็นเลิศ ฯ



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จับมือกับ บริษัท N Health ซึ่งเป็นบริษัทใน เครือกรุงเทพดุสิตเวชการ ลงนามความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์และงานสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ โดยใช้ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญของ บริษัท N Health กระตุ้นการพัฒนาออกแบบ ผลิตภัณฑ์ วัสดุ และการบริการทางการแพทย์ ให้เกิดประสิทธิภาพ และ ผลักดันให้เกิดการใช้งานจริงกับโรงพยาบาลชั้นนำทั้งในประเทศไทยและต่าง ประเทศ เพื่อลดการนำเข้า และหวังให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบริการ ด้านสุขภาพ (Medical Hub) เพื่อรองรับการเติบโตในภูมิภาคอาเซียน

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.nstda.or.th/news/19247-n-health>



ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์... ๑๑

อุมพลา เทมะศิริสุนทร

เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการพบพืชแปลก สัตว์แปลก วัตถุประหลาด หรือปรากฏการณ์อันน่าพิศวงทั้งหลาย แล้วผู้คนพากันไปกราบไหว้เพื่อขอโชคลาภ มักจะปรากฏเป็นข่าวอยู่เรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องในสังคมไทย และมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต ดังนั้น เพื่อให้คลายความสงสัยของปมปริศนาในเรื่องแปลกดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการให้ข้อมูล ความรู้ที่ถูกต้อง และวิธีคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์แก่ประชาชน...คอลัมน์ **ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์** จึงได้รวบรวมเรื่องราวแปลกที่เคยเป็นข่าว พร้อมทั้งคำอธิบายจากนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องมานำเสนอผู้อ่านทุกท่าน


ต้นโพธิ์ประหลาด ใบสีขาวโพลนทั้งต้น



ดร.นำชัย ชีววิวรรณ

ข่าว การพบต้นโพธิ์ประหลาดแตกกิ่งก้านใบเป็นสีขาวเกือบตลอดทั้งต้นนี้ เกิดเมื่อปี 2555 ที่จังหวัดพิษณุโลก และประชาชนพากันไปกราบไหว้ขอหวย จนมีผู้ถูกรางวัลด้วย

กรณีเรื่องนี้ ดร.นำชัย ชีววิวรรณ รอง ผอ.ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สวทช. ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า

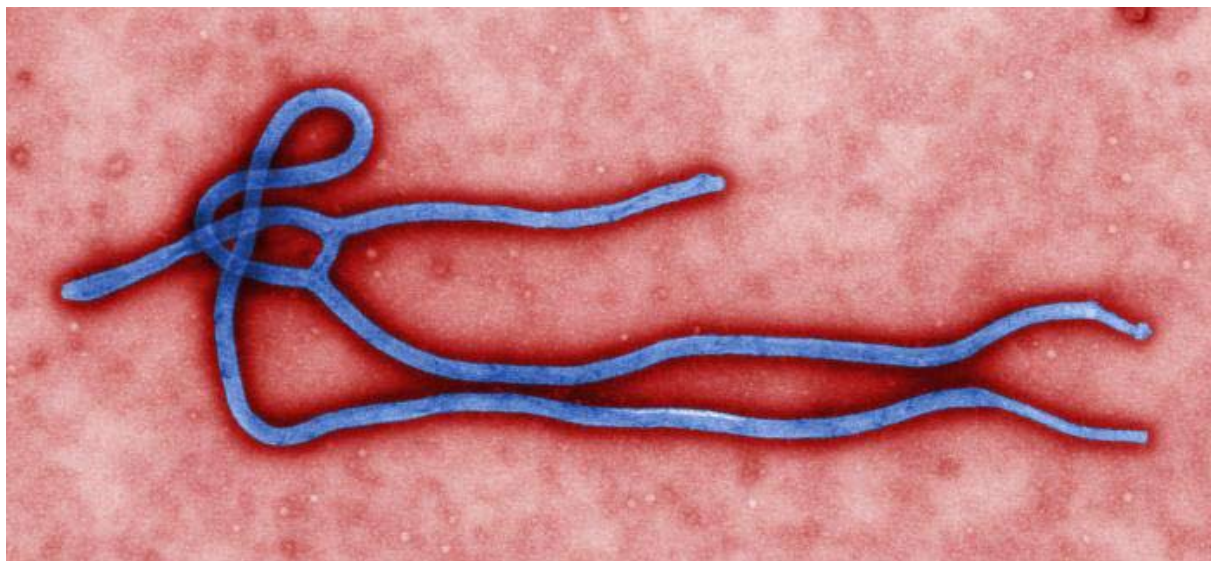
ใบไม้โดยทั่วไปมีสีเขียวก็เพราะมีสารคลอโรฟิลล์ การที่ต้นโพธิ์มีใบสีขาว ก็แสดงว่าไม่ผลิตคลอโรฟิลล์ หรือผลิตได้น้อยมากจนตาเรามองไม่เห็นเป็นสีเขียว ซึ่งเรื่องนี้ตรวจสอบได้ง่ายๆ โดยนำใบโพธิ์สีขาวนี้มาสกัดสารคลอโรฟิลล์แล้วเปรียบเทียบกับต้นโพธิ์ต้นอื่นที่ปกติ เราก็คงทราบคำตอบ ส่วนสาเหตุที่ต้นโพธิ์ผลิตคลอโรฟิลล์น้อยมากนี้ ก็อาจเกิดการติดโรค เป็นต้น ต้นโพธิ์พวกนี้คงอายุไม่ยืน 



เรื่องราวของความเชื่อกับวิทยาศาสตร์ ขณะนี้ได้จัดทำเป็นหนังสือเพื่อเกิดบุ๊คแล้ว ความหนา 228 หน้า รวบรวมข่าวแปลก 100 ข่าว แบ่งหมวดหมู่ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพืชแปลก กลุ่มสัตว์ประหลาด กลุ่มเห็ดราต่างๆ กลุ่มวัตถุปริศนาต่างๆ และกลุ่มปรากฏการณ์พิศวง ราคา 100 บาท สั่งซื้อทางไปรษณีย์ได้ที่ ศูนย์หนังสือ สวทช. โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1179-80 Email: cyberbookstore@nstda.or.th ค่าจัดส่งฟรี สมาชิกสาระวิทย์ ซื้อด้วยตนเองที่ศูนย์หนังสือ สวทช. ลด 20%

ห้องภาพวิทย์ Sci-Gallery

ปริทัศน์ เกษมทอง



ภาพ ถ่ายเชื้อไวรัสอีโบล่า (Ebola) ผ่านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (Transmission Electron Micrograph: TEM) โดยกล้องจุลทรรศน์ชนิดนี้ใช้ลำอิเล็กตรอนแทนแสงธรรมดา สามารถแยกรายละเอียดของวัตถุที่เล็กขนาด 0.1 นาโนเมตร (1 นาโนเมตร = 0.00000001 เมตร)

โรคไวรัสอีโบล่า (Ebola virus disease, EVD) เดิมรู้จักกันในชื่อ โรคไข้เลือดออกอีโบล่า (Ebola haemorrhagic fever) เป็นโรคร้ายแรงที่บ่อยครั้งทำให้เสียชีวิต แพร่กระจายเข้าสู่ชุมชนผ่านการติดต่อจากคนสู่คน โดยการติดเชื้อเกิดจากการสัมผัสโดยตรง (ผ่านผิวหนังที่ถลอกหรือผ่านเยื่อหู) กับเลือด, สารคัดหลั่ง, อวัยวะ หรือของเหลวอื่นๆ จากร่างกายของผู้ติดเชื้อ และผ่านการสัมผัสทางอ้อมจากสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนของเหลวเหล่านั้น

ภาพจาก : Centers for Disease Control and Prevention (CDC)



สารน่ารู้จาก อย.

**ถึงน้ำมันจะแพง แต่ชีวิตเรามีค่ามากกว่า
มะเร็งอันตราย อย่าใช้ น้ำมันทอดซ้ำ**

**ทอดซ้ำ
เกินไม่แล้ว!**

เวียนเทียน ดี เวียนใช้น้ำมันทอดซ้ำ แย่

การนำน้ำมันที่ผ่านการปรุงอาหารกลับมาเวียนใช้ซ้ำ ทำให้น้ำมันเสื่อมคุณภาพ เกิดสารประกอบหลายชนิด ซึ่งสารบางชนิดถ้ามีจำนวนมากก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ เช่น สารโพลาร์ (polar compounds) เป็นต้น ยิ่งนำน้ำมันมาทอดซ้ำมากเท่าไร สารประกอบที่เป็นสาเหตุของมะเร็งจะสะสมในน้ำมัน และทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็งมากขึ้น

ข้อมูลวิจัยในสัตว์ทดลองที่กินอาหารที่ใช้ไขมันทอดซ้ำ พบว่าสารบางชนิดในน้ำมันทำให้การแบ่งเซลล์เพิ่มขึ้น และสารบางชนิดทำให้เกิดเนื้องอกในตับ ปอด หรือ เป็นสารก่อกลายพันธุ์ที่ทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งผิวหนัง

อ่านฉลาก เลือกชนิดน้ำมัน ลดเสี่ยงมะเร็ง

- ▶ อาหารที่ทอดน้ำมันท่วมหรือทอดไฟแรง ใช้เวลานาน ควรเลือกน้ำมันปาล์ม
- ▶ อาหารผัดควรใช้น้ำมันพืชชนิดอื่น เช่น ถั่วเหลือง รำข้าว ฯลฯ ยกเว้น น้ำมันมะพร้าว
- ▶ ใช้น้ำมันใหม่เลือกที่ฉลากแสดงเลขสารบบอาหาร 13 หลักในกรอบเครื่องหมาย อย.



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

อ่านฉลากถ้วนถี่ ชีวีปลอดภัย



สวัสดิ์สะคุณผู้อ่าน

ช่วงนี้แม้อะไรจะผ่านไปหมดแล้ว แต่ฝนก็ยังตกเกือบทุกวัน อย่างที่เหมียวบอกไปว่าเหมียวออกไปซ่าไม่ได้เลยต้องอยู่บ้านนั่งฟังเสียงฟ้า นั่งดูสายฝนไปพลางๆ ตอนที่ฟ้าผ่าเปรี้ยง เหมียวก็บังเอิญนึกถึง “เบนจามิน แฟรงคลิน” (Benjamin Franklin) กับผลงานสำคัญของเขาขึ้นมา ในฉบับที่ 18 เหมียวเลยขอให้คุณผู้อ่านช่วยคิดหน่อยว่า สิ่งที่แฟรงคลิน คิดค้นขึ้นมาได้และเป็นประโยชน์กับพวกเราหลายๆ นั้น คืออะไร

คำตอบก็คือ สายล่อฟ้า นั่นเองละ

เบนจามิน แฟรงคลิน (17 มกราคม พ.ศ. 2249 - 17 เมษายน พ.ศ. 2333) เป็นนักวิทยาศาสตร์ นักเขียน นักการทูต นักการเมืองและนักหนังสือพิมพ์ชาวอเมริกัน ผู้ค้นพบประจุไฟฟ้าในบรรยากาศ ทำให้ทราบสาเหตุการเกิดฟ้าแลบ ฟ้าร้อง จนนำไปสู่การประดิษฐ์สายล่อฟ้าได้สำเร็จเป็นครั้งแรก เพื่อป้องกัน

อันตรายจากฟ้าผ่า แฟรงคลินยังได้รับการแต่งตั้งให้เป็นรัฐบุรุษคนสำคัญของประเทศสหรัฐอเมริกาด้วยในฐานะที่เขาเป็นผู้หนึ่งที่ทำให้สหรัฐฯ หลุดพ้นจากการเป็นประเทศอาณานิคมของอังกฤษ



รายชื่อผู้ได้รับรางวัล

ผู้ที่ตอบถูกและมีความไวเป็นเลิศตามรายชื่อข้างล่างนี้หรือรับจากรองแก้ว เบนจามิน แฟรงคลิน ได้เลยละ

คุณชาลินี เค้าฉิม, คุณสรัญญา วิภาสธีรวงศ์, คุณสมรลักษณ์ แจ่มแจ่ม, คุณสุนันทา ศิริสุนทรเลิศ, คุณสิริส สุลัญชูปกร

ปัญหาประจำฉบับที่ 19

ช่วงนี้ข่าวการแพร่ระบาดของไวรัสอโงะลาที่มีจุดเริ่มจากทวีปแอฟริกายังคงปรากฏอยู่เรื่อยๆ ว่ามีผู้ติดเชื้ออโงะลา ในหลายประเทศที่อยู่นอกแอฟริกา พูดถึงเชื้อโรคและการแพร่ระบาดของโรค ก็ทำให้เหมียวนึกถึงนักวิทยาศาสตร์คนสำคัญระดับโลกอีกคนหนึ่งขึ้นมา เขาชื่อ “หลุยส์ ปาสเตอร์” (Louis Pasteur) คุณผู้อ่านทราบไหมล่ะว่า หลุยส์ ปาสเตอร์ คิดค้นวัคซีนป้องกันโรคอะไร



รางวัลประจำฉบับนี้ เหมียวมีจากรองแก้ว “หลุยส์ ปาสเตอร์” จำนวน 5 รางวัล มอบให้ผู้ที่ตอบคำถามถูกส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่

กองบรรณาธิการสาระวิทย
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 มาด้วยนะละ

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2557

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย ฉบับที่ 20 สำหรับของรางวัล ทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์





การ์ตูน “หัวใจไม่ติดรถ ชีวิตไม่ติดล้อ”

ผลิตโดย โครงการจัดตั้งสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางแห่งชาติ สวทช.
จำนวนหน้า เล่ม 1 : 48 หน้า, เล่ม 2 : 68 หน้า

ราคาเล่มละ 40 บาท

คนขับรถทุกคนเป็นทั้งเหยื่อ และ สาเหตุ ของ ปัญหาจราจร “ทำยังไงรถถึงจะไม่ติด” คำถามที่เราแทบทุกคนเคยถามตัวเองเมื่อติดอยู่บนท้องถนน เปลี่ยนเวลาสัญญาณไฟ? ขยายถนน? สร้างทางเพิ่ม?

“หัวใจไม่ติดรถ ชีวิตไม่ติดล้อ” ปฐมบทของการแก้ไขปัญหาการจราจรอย่างยั่งยืน ผ่านเรื่องราวของ สัน แวน ทศ และเชอรี่ เพื่อนรักทั้งสี่ ที่ต่างก็ประสบปัญหาการจราจรจากการใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ ด้วยการจัดการ ความต้องการเดินทาง (Travel Demand Management) เพื่อให้ทุกชีวิตสามารถใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ได้ ในรูปแบบที่ต้องการ

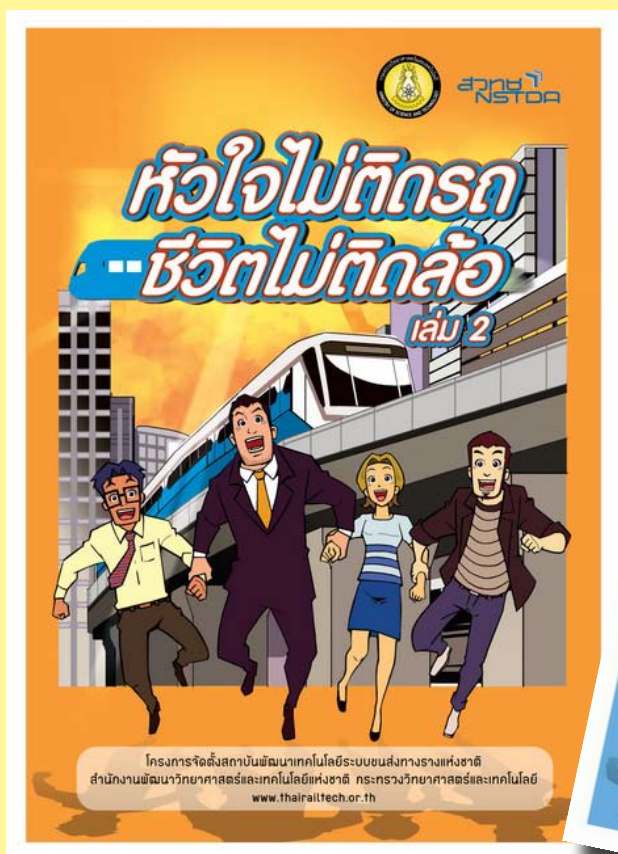
สนใจ ติดต่อสอบถาม และสั่งซื้อได้ที่ ศูนย์หนังสือ สวทช.

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>



พิเศษ!! สมาชิกสาระวิทย์ ซื้อด้วยตนเอง
ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.

ได้ลด 20%
เหลือราคาเล่มละ 32 บาท

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

วันที่/...../.....

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ▶ ได้รับ e-magazine สารวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ▶ ซื้อหนังสือของ สวทช.ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.
- ▶ สั่งซื้อทางไปรษณีย์ ค่าจัดส่งฟรี! (เฉพาะในประเทศไทย)

- หมายเหตุ**
1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้อ่านที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
 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

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Einstein_1921_by_F_Schmutzer_-_restoration.jpg

นำชัย ธีววรรณ



I have become rather like King Midas, except that everything turns not into gold but into a circus.

- Albert Einstein

ผมแทบจะกลายเป็นกษัตริย์ไมดาส* ยกเว้นแต่ว่าทุกอย่าง (ที่ผมสัมผัส) ไม่ได้กลายเป็นทอง แต่กลายเป็นละครสัตว์ไปเสียหมด

- แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์

แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์

(14 มีนาคม พ.ศ. 2422-18 เมษายน พ.ศ. 2498)

นักฟิสิกส์ทฤษฎีชาวเยอรมันเชื้อสายยิว ผู้คิดค้นทฤษฎีสัมพัทธภาพและสมการอันลือลั่นเกี่ยวกับพลังงานและมวล คือ $E = mc^2$ เขามีส่วนร่วมในการพัฒนาทฤษฎีควอนตัม สถิติกลศาสตร์ และจักรวาลวิทยา ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี พ.ศ. 2464 จากการอธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก

(กล่าวไว้ตอนที่ทฤษฎีสัมพัทธภาพของเขาเป็นที่รู้จักกันกว้างขวาง ผ่านการพิสูจน์ด้วยการทดลองหลายๆ รูปแบบและเป็นที่ยอมรับของนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลก)

*กษัตริย์ไมดาส เป็นเรื่องราวในนิทานกรีก กล่าวถึงกษัตริย์ผู้โลภมากที่ได้พรจากพระเจ้า โดยขอให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่พระองค์สัมผัสกลายเป็นทองทั้งหมด แต่ต่อมาภายหลังต้องขอคืนพรนั้น เพราะแม้กระทั่งน้ำ อาหารที่จะดื่มกินเมื่อสัมผัสกาย ก็กลายเป็นทองจนพระองค์ทนหิวไม่ไหว

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

© สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย