



ภาพถ่ายพีเพอร์คัตต์ ด้านดาราศาสตร์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



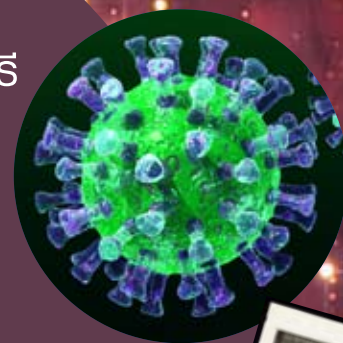
เสด็จทอดพระเนตร
สุริยุปราคาเต็มดวง
ที่จังหวัดนครราชสีมา
เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2538

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงให้ความสนพระทัยปรากฏการณ์สำคัญทางดาราศาสตร์ โดยเสด็จทอดพระเนตรปรากฏการณ์ดังกล่าวอยู่บ่อยครั้ง ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งวัตถุท้องฟ้าต่างๆ และทรงใช้กล้องโทรทรรศน์ในการบันทึกภาพ วัตถุท้องฟ้าไว้ด้วย

ต่อ

Highlight

- เรื่องจากปก : ภาพถ่ายพีเพอร์คัตต์ด้านดาราศาสตร์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- บทความพิเศษ : เมอร์ส (MERS) โรคใหม่จากอูฐ ?
- หน้าต่างข่าว วิกย์-เทคโนโลยี โลก : Smart Helmet หมวกกันน็อกอัจฉริยะ: ติด GPS ในตัว
- สารคดีวิทยาศาสตร์ : รัมฟ็อลส-ชายตาบอดยอดนักฟิสิกส์ศาสตร์



A Team Bulletin

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล, ชฎามาศ ชูวะเศรษฐกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา กฤษณ์ชัย สมสมาน บรรณาธิการอำนวยการ นำชัย ชิววิวรรณ
บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะศิริรินทร์ กองบรรณาธิการ ปรีทัศน์ เทียนทอง, วัชรภรณ์ สนทนา,
ศศิธร เทคนธรณภักย์, รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพิพรรธม, สรินยา ลอยประสิทธิ์, วิณยา
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

อัมเมใจกับพระราชกรณียกิจด้านวิทยาศาสตร์ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สาระวิทย์ในสามฉบับที่ผ่านมา มีโอกาสค้นคว้าข้อมูล และศึกษาเรื่องราวพระราชกรณียกิจด้านวิทยาศาสตร์เพียงส่วนหนึ่ง (ขอเน้นย้ำนะครับว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น) ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อนำมาเสนอเป็นบทความ cover story ในสาระวิทย์ และเพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติพระองค์เนื่องในโอกาสเจริญพระชนมายุครบ 5 รอบในปี

ต้องบอกว่า เมื่อยิ่งค้นคว้าข้อมูลก็ยิ่งรู้สึกทึ่งและอัมเมใจในความสนพระทัยของพระองค์ในเรื่องราวทางด้านวิทยาศาสตร์ครับ ดังเช่นเรื่องของความหลากหลายทางชีวภาพ จนเป็นที่มาของการก่อตั้ง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) หรือความสนพระทัยในโครงสร้างขนาดจิ๋วของวัตถุต่างๆ จึงได้เสด็จพระราชดำเนินมาใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) ที่ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อศึกษาและถ่ายภาพวัตถุดังกล่าว และเรื่องราวของดาราศาสตร์ ซึ่งพระองค์ใส่พระทัยมาอย่างยาวนานกว่า 25 ปี โดยมีโอกาสเสด็จทอดพระเนตรปรากฏการณ์สำคัญทางดาราศาสตร์และวัตถุท้องฟ้าอยู่บ่อยครั้ง รวมทั้งการได้ทรงเสด็จประกอบพระกรณียกิจทางด้านดาราศาสตร์มาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง

สาระวิทย์ฉบับนี้ จึงขอนำเสนอเรื่องราว “ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ทางด้านดาราศาสตร์ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพของพระองค์ ในความสนพระทัยวัตถุท้องฟ้าต่างๆ โดยบันทึกภาพผ่านกล้องโทรทรรศน์โดยตรง และผ่านกล้องโทรทรรศน์ทางไกลอัตโนมัติซีกฟ้าใต้ ซึ่งตั้งอยู่ที่หอดูดาว Cerro Tololo Inter-American Observatory (CTIO) สาธารณรัฐชิลี (ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)) โดยควบคุมกล้องระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ภาพถ่ายผีพระหัตถ์ฯ ในบทความ cover story ในสาระวิทย์ฉบับนี้ ส่วนหนึ่งได้เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสมาคมดาราศาสตร์ไทย ส่วนหนึ่งแสดงเป็นนิทรรศการที่หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร และอีกส่วนหนึ่งแสดงเป็นนิทรรศการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เมื่อมีกิจกรรมภายนอก ครับ



จุมพล เหมะศิรินทร์
บรรณาธิการบริหาร



เสด็จทอดพระเนตรสุริยุปราคาเต็มดวงที่สาธารณรัฐประชาชนจีน
เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2552



เสด็จพระราชดำเนินเป็นประธานในพิธีเปิด “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา” ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2556 หอดูดาวแห่งนี้ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระวิทย์ฉบับที่แล้ว ได้เสนอเรื่องราวและภาพถ่ายผีพระหัตถ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทางด้านนาโนไปแล้ว ฉบับนี้จะขอนำเสนอภาพถ่ายผีพระหัตถ์ฯ ทางด้านดาราศาสตร์บ้างครับ ซึ่งพระองค์มีความสนพระทัยเป็นอย่างยิ่ง ทรงโปรดทอดพระเนตรปรากฏการณ์ท้องฟ้าอย่างสม่ำเสมอทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น เสด็จทอดพระเนตรปรากฏการณ์สุริยุปราคาเต็มดวงเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2538 ที่จังหวัดนครราชสีมา และที่สาธารณรัฐประชาชนจีนเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2552 เสด็จทอดพระเนตรกิจการของหอดูดาวยูนนาน เมืองคุนหมิง เสด็จไปเยือนหอดูดาวที่ประเทศชิลี นอกจากนี้พระองค์ยังได้เสด็จประกอบพระกรณียกิจทางด้านดาราศาสตร์กับทางสมาคมดาราศาสตร์ไทย และสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเนื่องเสมอมา เป็นเวลายาวนานกว่า 25 ปี

เนื่องจากพระองค์ใฝ่พระทัยในด้านดาราศาสตร์ ทรงส่งเสริมและมีพระราชดำรินำโครงการทางด้านดาราศาสตร์ ทำให้ประเทศไทยมีการพัฒนาทางด้านดาราศาสตร์แบบก้าวกระโดด ดังนั้น บุคลากรในวงการนักดาราศาสตร์ไทยจึงเทิดทูนพระองค์ว่าเป็น “เจ้าฟ้านักดาราศาสตร์” และจากการที่พระองค์ทรงเสด็จทอดพระเนตรปรากฏการณ์สำคัญทางดาราศาสตร์และวัตถุท้องฟ้าอยู่บ่อยครั้ง จึงได้มีโอกาสถ่ายภาพปรากฏการณ์และวัตถุท้องฟ้าไว้ด้วย โดยบันทึกภาพผ่านกล้องโทรทรรศน์ ดังภาพถ่ายผีพระหัตถ์ส่วนหนึ่งที่ได้นำมาเสนอ



เสด็จเยือนหอดูดาวที่ประเทศชิลี เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2553 ซึ่งทาง สดร. ได้นำกล้องโทรทรรศน์มาติดตั้ง เพื่อเป็นกล้องโทรทรรศน์ของ ประเทศไทยประจำชีกฟ้าใต้ อยู่ที่นี่ด้วย



เสด็จทอดพระเนตรวัตถุท้องฟ้าที่ “หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา” ณ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2556



เสด็จทอดพระเนตรกลุ่มดาวและวัตถุท้องฟ้าต่างๆ ณ สำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ทรงโปรดฯ ให้ สดร. จัดนิทรรศการภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ และตั้งกล้องโทรทรรศน์ถวาย เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2557

ภาพ : ดวงจันทร์วันเพ็ญ

(ภาพพระราชทานพระราชนุญาตอัญเชิญลงเผยแพร่ ในอินเทอร์เน็ตทางโฮมเพจสมาคมดาราศาสตร์ไทย)

บันทึกเมื่อ : วันที่ 22 เมษายน 2540 เวลา 20:20 น.

สถานที่ : ดาดฟ้าอาคารชัยพัฒนา สวนจิตรลดา

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงแบบชนิดแคสซิกรน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ความยาวโฟกัส 2032 mm. f/10 ใส Reducer/Corrector f/6.3 ฐานตั้งกล้อง แบบเยอรมันอิควาอเรียล ฟิล์ม Fuji ISO 800 เปิดหน้ากล้องนาน 1/500 วินาที



ภาพ : ดาวอังคาร

(ภาพพระราชทานพระราชานุญาตอัญเชิญลงเผยแพร่
ในอินเทอร์เน็ตทางโฮมเพจสมาคมดาราศาสตร์ไทย)

บันทึกเมื่อ : วันที่ 22 เมษายน 2540 เวลา 20:35 น.

สถานที่ : คาดฟ้าอาคารชัยพัฒนา สวนจิตรลดา

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงแบบชนิดแคสซิเกรน
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 11 นิ้ว ความยาวโฟกัส
2800 mm. f/10 ฟิล์มสีตาขนาด 5 mm.
กำลังขยายภาพ 560 เท่า ฐานตั้งกล้องแบบ
อิลควอเรียล G-11 Losmandy
ฟิล์ม Fujifilm ISO 800 เปิดหน้ากล้องนาน 2 วินาที



ภาพ : จตุรวารกาลมงคล

ภาพเสี้ยวของดวงอาทิตย์ที่ถูกเงาของดวงจันทร์
บดบัง ก่อนเกิดคราสเต็มดวง บันทึกในคราวเสด็จ
พระราชดำเนิน ทอดพระเนตรสุริยุปราคาเต็มดวง
ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน จตุรวารกาลมงคล
หมายถึง วาระอันมี 4 สิ่งมงคลปรากฏอยู่ใน
ท้องฟ้าในขณะเดียวกัน ได้แก่ พระอาทิตย์ พระจันทร์
พญาวินธัย และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี

บันทึกเมื่อ : วันที่ 22 กรกฎาคม 2552
เวลา 09:32:33 น.

สถานที่ : เมืองจินซาน มณฑลเซียงไฮ้
สาธารณรัฐประชาชนจีน

บันทึกโดย : กล้องถ่ายภาพส่วนตัวพระองค์



ภาพ : เนบิวลานายพราน
(The Great Orion Nebula,
M42, NGC1976)

เป็นเนบิวลาใหญ่ในกลุ่มดาวนายพราน (M42 Orion
Nebula) อยู่ทางใต้ของเข็มขัดโอไรออนในกลุ่มดาว
นายพราน ถือเป็นหนึ่งในเนบิวลาที่สว่างที่สุดและ
สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า อยู่ห่างจากโลก
ประมาณ 1,300 ปีแสง จัดเป็นเนบิวลาเปล่งแสง
(Emission Nebula) ที่มีแสงสว่างในตัวเอง เกิดจาก
การเปล่งแสงของอะตอมของไฮโดรเจน เนื่องจาก
ได้รับพลังงานจากดาวฤกษ์ภายในเนบิวลา

บันทึกเมื่อ : วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554

สถานที่ : พระตำหนักทรงน้อย จังหวัดน่าน

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์ takahashi TOA150



ภาพ : M17 Swan Nebula
หรือ เนบิวลารูปหงส์

เป็นเนบิวลาเปล่งแสงในกลุ่มดาวคนสิงธนู
มีขนาดประมาณ 15 ปีแสง และอยู่ห่าง
จากโลกประมาณ 5,000-6,000 ปีแสง

บันทึกเมื่อ : วันที่ 15 พฤษภาคม 2557

สถานที่ : อาคารชัยพัฒนา สวนจิตรลดา กรุงเทพฯ

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์ทางไกลอัตโนมัติชีกฟ้าใต้
ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตั้งอยู่ที่ Cerro Tololo Inter-American Observatory
(CTIO) สาธารณรัฐชิลี โดยควบคุมระยะไกลผ่าน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ภาพ : 47 Tucanae

เป็นกระจุกดาวทรงกลมอยู่ห่างจากโลก 16,700
ปีแสง ขนาด 120 ปีแสง เป็นกระจุกดาวทรงกลม
ที่สว่างที่สุดเป็นอันดับสองบนท้องฟ้า

บันทึกเมื่อ : วันที่ 30 กรกฎาคม 2557

สถานที่ : พระตำหนักบ้านสวนปทุม จังหวัดปทุมธานี

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์ทางไกลอัตโนมัติชีกฟ้าใต้
ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตั้งอยู่ที่ Cerro Tololo Inter-American Observatory
(CTIO) สาธารณรัฐชิลี โดยควบคุมระยะไกลผ่าน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ภาพ : ดาวพฤหัสบดี
เป็นดาวเคราะห์ที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ มีมวล
มากกว่ามวลของดาวเคราะห์ที่เหลือทั้งหมดใน
ระบบสุริยะรวมกันถึง 2.5 เท่า ดาวพฤหัสบดีเป็น
ดาวยักษ์ก๊าซ ประกอบด้วยก๊าซและเมฆหลายชนิด
เป็นชั้นซ้อนกัน

บันทึกเมื่อ : วันที่ 22 มกราคม 2556

สถานที่ : หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ
พระชนมพรรษา อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์
อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการโดย
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 2.4 เมตร

ฟิลเตอร์ : Lum, R, G, B





ภาพ : กาแล็กซีแบบกังหัน
(NGC6744)

เป็นกาแล็กซีแบบกังหันอยู่ห่างจากกาแล็กซีทางช้างเผือกออกไป 30 ล้านปี นักดาราศาสตร์เชื่อว่า กาแล็กซี NGC6744 เป็นกาแล็กซีหนึ่งที่มีลักษณะรูปร่างลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกับกาแล็กซีทางช้างเผือกของเรามากที่สุด

บันทึกเมื่อ : วันที่ 16 พฤศจิกายน 2557

สถานที่ : หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา นครราชสีมา ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์ทางไกลอัตโนมัติซึกฟ้าใต้ ดำเนินการโดย สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ที่ Cerro Tololo Inter-American Observatory (CTIO) สาธารณรัฐชิลี โดยควบคุมระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพ : Triangulum Galaxy (M33)

M33 หรือ Triangulum Galaxy เป็นกาแล็กซีที่อยู่ห่างจากโลกประมาณ 3 ล้านปีแสงในกลุ่มดาวสามเหลี่ยม (Triangulum Constellation) เป็นกาแล็กซีที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสามของกลุ่มกระจุกกาแล็กซีท้องถิ่น ซึ่งรวมกลุ่มกาแล็กซีต่างๆ ในระแวกกาแล็กซีเพื่อนบ้านรวมไปถึงกาแล็กซีทางช้างเผือกของเราและกาแล็กซีแอนโดรเมดา

บันทึกเมื่อ : วันที่ 16 พฤศจิกายน 2557

สถานที่ : หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา นครราชสีมา ดำเนินการโดย สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

บันทึกโดย : กล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร

ฟิลเตอร์ : Lum, R, G, B

เวลาเปิดหน้ากล้อง : ประมาณ 2 ชั่วโมง

ขอขอบคุณ

กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่เอื้อเฟื้อภาพและข้อมูล

แหล่งข้อมูลและแหล่งภาพเพิ่มเติม

<http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9580000014563>

<http://thaiastro.nectec.or.th/royal/princess.html>

<http://thaiastro.nectec.or.th/royal/princess2.html>

<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/1057-princess-sirindhorn-sky-objects>

<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/236-2013-02-01-07-47-51>

<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/237-fd>





เทคโนโลยี ช่วยวิเคราะห์โรค “ธาลัสซีเมีย”



Clinical Decision Support System (CDSS)

“ธาลัสซีเมีย” เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม เกี่ยวกับการสร้างเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ความรุนแรงของโรคมักตั้งแต่เล็กน้อยไปจนถึงขั้นทำให้เสียชีวิตได้

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยธาลัสซีเมียมากกว่า 600,000 คน และยังมีคนที่มียีนพาหะของโรคนี้อีกกว่า 10 ล้านคน ล่าสุดนักวิจัย สวทช. ได้คิดค้นระบบ CDSS หรือ clinical decision support system ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยโรค เพื่อช่วยป้องกันและควบคุมอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียที่จะเกิดในอนาคต

นักวิจัย สวทช. พัฒนาระบบ Thalassaemia CDSS ช่วยแปลผลชนิดของธาลัสซีเมีย พาหะธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติจากเครื่องตรวจยีนแบบ LPLC หรือ เครื่องวิเคราะห์ระบบโครมาโตกราฟีแรงดันต่ำ

อุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นนี้ จะดักจับสัญญาณภาพที่ออกจากเครื่อง LPLC ด้วยอุปกรณ์ส่องกล้องฝังตัว เพื่อแปลงรหัสของภาพดังกล่าวออกเป็นตัวเลขและตัวอักษรที่สามารถนำไปแปลผลชนิดของธาลัสซีเมีย ร่วมกับข้อมูลของเม็ดเลือดแดงอื่นๆ อาทิ ค่า MCV, ค่าร้อยละของฮีโมโกลบิน

ระบบนี้สามารถช่วยให้แพทย์วินิจฉัยชนิดของโรคธาลัสซีเมียที่ได้จากการวิเคราะห์โดยเครื่อง LPLC ได้อย่างแม่นยำ และยังสามารถต่อเข้ากับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลที่น่าไปใช้ในการป้องกันและควบคุมอุบัติการณ์ของโรคธาลัสซีเมียในประเทศไทยต่อไปได้

อีกด้วย

สารสกัดจาก เมล็ดทับทิม ช่วยต้านอนุมูลอิสระ และเซลล์มะเร็ง

สำนักงาน ข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เผยแพร่ผลงานวิจัย การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านการแบ่งตัวของเซลล์ ของสารสกัดเอทานอลจากเมล็ดทับทิม (*Punica granatum* L., PSEE) ในเซลล์มะเร็งหลายๆ ชนิดของมนุษย์ พบว่า สารสกัดจากเมล็ดทับทิม มีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดกระบวนการออกซิเดชันของไขมัน (lipid peroxidation) ที่ดี มีฤทธิ์ต้านการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง

ต่อมลูกหมากชนิด LNCaP และการทดสอบกับเซลล์มะเร็งเต้านม พบว่ามีค่าความเข้มข้นที่สามารถยับยั้งการแบ่งตัวได้ 50% (IC₅₀) การวิเคราะห์ทางเคมีพบว่า สารสกัดจากเมล็ดทับทิม มีสาร puniceic acid เป็นส่วนประกอบหลัก (72.8%) และยังคงมีไปด้วยสารในกลุ่ม glycolipids, phospholipids และกรดไขมันจำเป็น เช่น α -linoleic และ α -linolenic

จากผลการทดลองดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า PSEE มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านการแบ่งตัวของเซลล์ที่ดี ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับต้านมะเร็งต่อไป

แหล่งข้อมูล

<http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1075>

แหล่งภาพ

http://www.anniesremedy.com/herb_detail518.php




สารสกัดจาก ดอกคำฝอย ช่วยกระตุ้น การงอกของ เส้นผม

เรื่องของ “ผมร่วง” จะเป็นปัญหา

ของใครหลายๆ คน ไม่ว่าจะชายหรือหญิง งานวิจัยล่าสุดซึ่งเผยแพร่ในเว็บไซต์
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ศึกษา
ฤทธิ์กระตุ้นการงอกของเส้นผมของสารสกัด 50% เอทานอลจากดอกคำฝอย
ซึ่งอุดมไปด้วยสาร hydroxysafflor yellow A ในเซลล์ dermal papilla และ
human keratinocytes (HaCaT) (เซลล์ทั้งสองนี้มีผลต่อการงอกของเส้นผม
ของคน) พบว่าสารสกัดที่ความเข้มข้น 0.005-1.25 มก./มล. จะกระตุ้นการเพิ่ม
จำนวนของเซลล์ทั้งสองชนิด ได้ $166.02 \pm 4.89\%$ และ $114.83 \pm 6.83\%$ ตามลำดับ
และสารสกัดที่ความเข้มข้น 0.25-1.00 มก./มล. มีฤทธิ์เพิ่มการแสดงออกของ mRNA
ที่เกี่ยวข้องกับการงอกของเส้นผม และลดการแสดงออกของ mRNA ที่เกี่ยวข้องกับการ
หลุดร่วงของเส้นผม

นอกจากนี้ สารสกัดดอกคำฝอยที่ความเข้มข้น 50-200 มก./มล.
ยังมีผลเพิ่มความยาวของเซลล์รากผม (hair follicles) ของหนูเม้าส์
ได้เทียบเท่ากับยา minoxidil (50 มก./มล.) ซึ่งเป็นยาที่มีผลต่อ
การงอกของเส้นผม

และเมื่อทาสารสกัดฯ ขนาด 0.05, 0.1 และ 0.5 มก./มล. ลงบนผิวหนัง
ที่ถูกโกนขนของหนูเม้าส์ เป็นเวลา 15 วัน พบว่าสารสกัดฯ ที่ความเข้มข้น
0.1 มก./มล. สามารถกระตุ้นการงอกของเส้นขนของหนูได้เทียบเท่ากับยา
minoxidil ที่ความเข้มข้นเดียวกัน และไม่ทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง
หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพของเส้นขน

สรุปว่าสารสกัดจากดอกคำฝอยมีศักยภาพในการที่จะนำมา
ใช้เป็นสารกระตุ้นการงอกของเส้นผมได้ 



แหล่งข้อมูล

<http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1077>

แหล่งภาพ

http://takenrayong.blogspot.com/2014/12/blog-post_51.html

พรรณไม้ในพระนาม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (เพิ่มเติม)

ตามที่สาระวิทย์ ฉบับที่ 25

คอลัมน์ cover story ได้นำเสนอบทความเรื่อง
สิ่งมีชีวิตในพระนามสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี นั้น ยังมีพรรณไม้ในพระนามฯ
เพิ่มเติมอีกดังนี้

ไอยริศ

Zingiber sirindhorniae Triboon & Keerat


พืชชนิดใหม่ของโลกในวงศ์ขิงข่า (Zingiberaceae) สืบค้นพบโดย
ดร.ปราโมทย์ ไตรบุญญ นักวิจัยจาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง
ประเทศไทย โดยพบบริเวณภูเขาหินปูนเขตแห้งแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี
พ.ศ. 2552 ที่ระดับความสูง 300-500 เมตร เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี มีลำต้นอยู่ใต้ดิน
แตกใบขึ้นมาสูง 20-30 เซนติเมตร ออกดอกสีม่วง บานในเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม
ออกผลในเดือนตุลาคม มีสถานภาพเป็นพรรณไม้ถิ่นเดียวและหายากในถิ่นกำเนิดตาม
ธรรมชาติ ได้รับพระราชทานชื่อจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ในปี พ.ศ. 2554



ภาพโดย ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น

ธัญสิริน *Oryza hybrid*



ข้าวเหนียวพันธุ์ใหม่นามพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2553 โดยการพัฒนาสายพันธุ์จากข้าวเหนียว กข6 ให้ต้านทานโรคไหม้
โรคขอบใบแห้ง และมีต้นเตี้ย ไม่ค่อยหักล้ม จึงมีผลผลิตได้สูงถึง 1,000 กก./ไร่ นิยมปลูกในภาคเหนือ
และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พัฒนาโดย ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ
แห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมการข้าว และมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 

เด็กไทยจิ้งควี่รางวัลชนะเลิศ “โครงการวิทย์ฯ” ระดับมัธยมศึกษาที่ใหญ่ ที่สุดในโลก



เกร็ดรอบรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดแถลงข่าวแสดงความยินดีกับนักเรียนไทยที่ได้รับรางวัลจากการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่ใหญ่ที่สุดในโลก ณ เมืองพิตต์สเบิร์ก มลรัฐเพนซิลวาเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา 2 เวที ได้แก่ อินเทล ไอเซฟ 2015 (Intel International Science and Engineering Fair 2015) (Intel ISEP) ครั้งที่ 66 และ ไอสวีป (I-SWEEEP 2015) ครั้งที่ 8 สามารถคว้ารางวัลได้หลายรางวัล

เวที Intel ISEP 2015 ประเทศไทยส่งเข้าประกวดทั้งสิ้น 11 โครงการ มีนักเรียนที่เข้าร่วมแข่งขันมากกว่า 1,700 คน จาก 75 ประเทศ นักเรียนไทยสร้างชื่อด้วยการคว้ารางวัลดังนี้

- ผลงานเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการฟันทนใยผลิตแผ่นใยไหม” โดย นางสาวสุทธิลักษณ์ รักดี นายนันทพงศ์ เชื้อศิริถาวร และนายธนากร หิรัญย์วานิชชากร จากโรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย ชนะเลิศอันดับ 1- Grand Award ประเภทวัสดุศาสตร์ นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 จากรางวัล First Physical Science Award โดยทั้งสองรางวัล ได้รับทุนการศึกษารวม 5,000 เหรียญสหรัฐฯ และยังได้รับเงินรางวัลชนะเลิศประจำสาขาการแข่งขันอีก 3,000 เหรียญสหรัฐฯ พร้อมทั้งได้รับโอกาสเดินทางไปประเทศอิตาลี เพื่อร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์เยาวชนอีกด้วย
- ผลงานเรื่อง “ผลของสารสกัดหยาบจากเห็ดที่มีต่ออัตราการรอดชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและผลกระทบต่อแมลงตัวห้ำไข่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล” โดย นายวสุ ชวนะสุพิชญ์ นางสาววนิชา โคตรวงศ์ษา และนางสาวณัฏฐกตา ไพบูลย์ จากโรงเรียนสาธิต ม.ขอนแก่น (มอดินแดง) ได้รางวัลอันดับ 3 สาขาพฤกษศาสตร์ ทุนการศึกษา 1,000 เหรียญสหรัฐฯ และได้รับรางวัลพิเศษซึ่งสนับสนุนโดยบริษัทมอนซานโต
- ผลงานเรื่อง “บรรจุภัณฑ์ชีวภาพจากเซลลูโลสในดอกบัว” โดย นายธีรพัฒน์ มาน้อย นายยุทธศาสตร์ สอนประสม และนายฤทธิกุล ธรฤทธิ และ

ผลงานเรื่อง “การดัดแปลงโครงสร้าง NANO MEMBRANE COMPACT จากคาร์บอนโพรงเซลลูโลสที่ติดด้วยเม็ดสีคอมโพสิตกับ TiO₂” ของ นายปณณวัฒน์ เพียรจัด และนางสาวอรพรรณ ทิศนเบญจกุล ทั้งสองทีมนี้มาจากโรงเรียนสุราษฎร์พิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี คว้ารางวัลอันดับ 3 สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พร้อมทุนการศึกษาทีมละ 1,000 เหรียญสหรัฐฯ

- ผลงานเรื่อง “การพัฒนาสารยึดติดกัลกัลวยไม้จากยางผลกาฝาก” ของนายวัฒน์ ทำของดี โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย ได้รางวัลอันดับ 4 ทุนการศึกษา 500 เหรียญสหรัฐฯ ในสาขาพฤกษศาสตร์

ส่วนเวที I-SWEEEP 2015 ประเทศไทยส่งโครงการจำนวนสี่โครงการ สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม เยาวชนไทยสามารถคว้ารางวัล 3 เหรียญทองแดง และ 1 รางวัลชมเชย

รางวัลเหรียญทองแดง 3 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของลักษณะการเคลื่อนที่ และการเปลี่ยนแปลงปริมาณฟองอากาศเพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจคุณภาพน้ำโดยใช้กล้องของอุปกรณ์พกพา” จากโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดย นายบุญญกร อัครวินเวศน์ และนายกฤต กรวยกิตานนท์
- โครงการ “หมวกกันน็อคสำหรับจักรยานรักษสิ่งแวดล้อม” จากโรงเรียนสุราษฎร์พิทยา โดย นายจักรพันธ์ กางกรณ์ นายพชรพล อภินันทชาติ และนางสาวณัฐชยา แบนเพชร
- โครงการ “โปรแกรม WAM สำหรับวิเคราะห์การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อลดผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งอย่างยั่งยืน” จากโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดย นายปรีดี วังศ์ตระกูล และนายภิวัด จงเจริญ

รางวัลชมเชย 1 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “กระดาษซับน้ำมันทนไฟจากเส้นใยดอกกุหลาบ” จากโรงเรียนพระบางวิทยา โดย นางสาวสุวิมล ส่งศรีจันทร์ นางสาวเจนจิรา โทม่วง และนางสาวสุนันท์ มานีม





‘Smart Helmet’ หมวกกันน็อกอัจฉริยะ: ติด GPS ในตัว มองเห็นแผนที่ได้ที่หน้าจอแบบใสบนหน้ากากของหมวกกันน็อก

สำหรับหลายๆ คน จักรยานยนต์คือยานพาหนะที่สะดวกกว่ารถยนต์ เพราะสามารถลัดเลาะไปตามตรอกซอกซอยได้โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ แต่ปัญหาอย่างหนึ่งของเหล่านักบิดคือ ไม่สามารถดูแผนที่หรือเนวิเกเตอร์ได้สะดวกเหมือนผู้ขับขี่รถยนต์ หลายๆ ครั้งที่สิ่งหนักบิตต้องประสบปัญหาเวลาหลงทางแล้วต้องจอดเพื่อกางแผนที่ หรือต้องละสายตาจากถนนเพื่อก้มมองดูอุปกรณ์นำทางแบบ GPS เป็นระยะๆ ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุบนท้องถนน

ด้วยเหตุนี้ บริษัท start-up ในกรุงมอสโก รัสเซีย จึงได้คิดค้นพัฒนาหมวกกันน็อกอัจฉริยะขึ้นมาเรียกว่า LiveMap ซึ่งเป็นหมวกกันน็อกที่ติดตั้งระบบนำทาง GPS เอาไว้ และปรากฏเป็นแผนที่ดิจิทัลออกมาทางหน้าจอแบบใสบนหน้ากากของหมวกกันน็อก ทำให้ผู้ขี่จักรยานยนต์ไม่ต้องละสายตาออกจากถนนเพื่อก้มมองแผนที่อีกต่อไป


คุณ Andrei Artishchev ซีอีโอของบริษัท LiveMap บอกว่าหมวกกันน็อกรุ่นใหม่นี้มีทั้งระบบนำทาง GPS และระบบสั่งงานด้วยเสียง เพื่อที่ผู้ขี่จักรยานยนต์จะได้ไม่ต้องจอดรถข้างถนนเพื่อใส่บ้านเลขที่ของจุดหมายปลายทาง เพียงแค่พูดกับหมวกกันน็อกว่าอยากไปที่ไหน แผนที่ดิจิทัลก็จะปรากฏต่อสายตาทันที

คุณ Artishchev บอกว่าตนมีแนวคิดสร้าง Smart Helmet ตั้งแต่ 7 ปีก่อน โดยได้แรงบันดาลใจจากหมวกกันน็อกของนักบินซึ่งมีระบบ GPS ติดอยู่ด้วย แต่หมวกนักบินนั้นมีราคาแพงมากคือตกใบละประมาณ 10,000-15,000 ดอลลาร์ หรือราว 300,000-500,000 บาท ตนจึงต้องการสร้างหมวกกันน็อกอัจฉริยะราคาถูกสำหรับผู้ขี่มอเตอร์ไซด์ โดยตั้งใจว่าจะมีราคาไม่เกิน 2,000 ดอลลาร์ หรือ ราว 65,000 บาท

คุณ Artishchev ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านสายตาดูหลายคน ก่อนที่จะวางโครงการเป็นจริงเป็นจัง และได้ติดต่อกับบริษัท Google เพื่อใช้ระบบปฏิบัติการ Android และแผนที่ของ Google ในหมวกกันน็อกรุ่นใหม่นี้

เจ็ดปีต่อมา เขาพัฒนาหมวกกันน็อก LiveMap รุ่นแรกสำเร็จ โดยมีหน้าจอที่สามารถแสดงผลได้หลายสี สามารถปรับความเข้มของแสงที่เข้าสู่นัยน์ตาผู้ขับขี่ได้ และมีเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวของศีรษะผู้สวมใส่ด้วย

คุณ Anatoly Sukhov บรรณาธิการนิตยสารจักรยานยนต์ Moto Magazine ในรัสเซีย ชี้ว่าก่อนหน้านี้มีบริษัทในสหรัฐฯ ที่เคยนำ Smart Helmet ออกขายแล้ว ชื่อว่า Skully แต่ปัญหาคือ Skully มีน้ำหนักมากเกินไปเกือบ 2 กิโลกรัม แต่หมวกกันน็อก LiveMap เบากว่าคือหนักเพียง 1.4 กิโลกรัม ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะสำหรับสิ่งหนักบิตทั่วไป อะไรก็ตามที่หนักกว่า 1.5 กิโลกรัม ไม่เรียกว่าเป็นหมวกกันน็อก

LiveMap ตั้งเป้าจะออกสู่ตลาดอเมริกาเหนือและยุโรปในเดือนสิงหาคมปีนี้ โดยตั้งราคาไว้ที่ \$2,000 และหากประสบความสำเร็จด้วยดี ก็มีแผนจะบุกตลาดทั่วโลก โดยเฉพาะตลาดเอเชียที่มีผู้ใช้จักรยานยนต์มากมายหลายประเทศ 

รายงานจากผู้สื่อข่าว Zlatica Hoke / เรียบเรียงโดยทรงพจน์ สุภาพล
<http://www.voathai.com/content/smart-helmet-ss/2705158.html>

รายการสั้น
สารคดีน่าดู รู้วันตรุษ
เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ

พลังวิทยุ
เพื่อคนไทย
ใจอาสา

“ห้องเที่ยงเพลินใจ ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำ”
รายการ Science Guide

จันทร์ พุธ ศุกร์ 20.15 น. หลังข่าว ช่อง 9

ทุกวันหยุดนักขัตฤกษ์ 11.00-11.30 น. ช่อง 9

เมอร์ส (MERS)

โรคใหม่จากอูฐ ?

สรุป: สองทศวรรษที่ผ่านมา โรคเชื้อแปลกๆ ที่ไม่เคยพบเคยเห็นกันมาก่อน ปรากฏตัวขึ้นมาเป็นระลอกๆ ไม่ว่าจะเป็นโรคหวัดบ้า ไข้หวัดนก โรคซาร์ส และไข้หวัดใหญ่ 2009 ฯลฯ

เปิดเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2015 มา ก็มีข่าวผู้เสียชีวิตสองรายในประเทศเกาหลีใต้ จากโรคอุบัติใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคยกันนักในชื่อ เมอร์ส (MERS) โดยเมื่อสืบสวนโรคกลับไปก็พบว่าต้นตอโรคราวนี้มาจากชายคนหนึ่งเดินทางไปแถบตะวันออกกลางก่อนหน้านี้

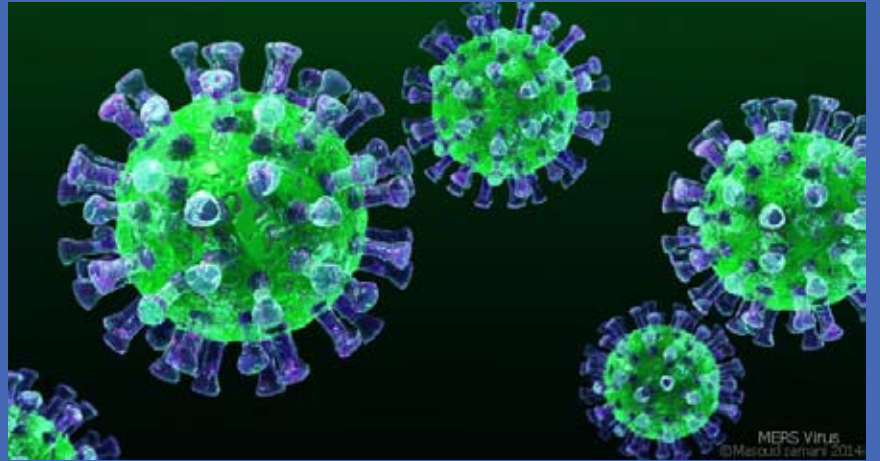
แต่ที่ต่างออกไปจากครั้งที่ผ่านมา ก็คือมีการติดโรคว่างขวางในสถานพยาบาลที่ผู้เสียชีวิตทั้งสองคนพักรักษาตัวนั่นเอง ทำให้รัฐบาลเกาหลีใต้ตัดสินใจปิดโรงเรียนหลายร้อยแห่ง และกักกันโรคกับคนเกือบ 700 คน ทั้งคนใกล้ชิดและบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยสองรายดังกล่าว เพื่อดูอาการและเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อต่อไป

เมอร์ส (MERS) เป็นชื่อย่อของโรค มาจากชื่อเต็มว่า กลุ่มอาการโรคทางเดินหายใจจากตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome) เนื่องจากพบครั้งแรกในประเทศซาอุดีอาระเบียในปี ค.ศ. 2012 ในเอกสารของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เรียกโรคนี้นี้ว่าเป็น “โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012”

องค์การอนามัยโลกรายงานว่า มีผู้ติดเชื้อนับจากนั้นมาถึงเดือนพฤษภาคม ปีนี้ รวมแล้ว 1,150 คน ในจำนวนนี้เสียชีวิตไป 427 ราย หรือมีอัตราการตายราว 1 ใน 3 ของผู้ติดเชื้อ ค่านี้ใกล้เคียงกับอัตราการเสียชีวิตจากกาฬโรคในอดีต และ “ค่าเฉลี่ย” การเสียชีวิตจากโรคอีโบล่า แม้ว่าโรคอีโบล่าบางสายพันธุ์อาจทำให้เสียชีวิตสูงถึง 90%

บทความพิเศษ

ดร.นำชัย ชีววิวรรณ, ฝายสื่อสารวิทยาศาสตร์ สวทช.



แบบจำลอง 3 มิติของ MERS-CoV สร้างจากคอมพิวเตอร์ (ภาพจาก Wikipedia)

คำว่า “เมอร์ส” เป็นชื่อโรค ส่วนชื่อไวรัสที่ก่อโรคนี้จะเรียกย่อว่า MERS-CoV (อ่านว่า เมอร์สโควี หรือบางคนอาจอ่านเป็น เมอร์สคอฟ ก็มี) โดย CoV ย่อมาจาก Coronavirus ซึ่งเป็นชื่อวงศ์ไวรัสขนาดใหญ่ที่ก่อโรคหลากหลาย ตั้งแต่โรคหวัดธรรมดา โรคปอดบวมจากเชื้อไวรัส ไปจนถึงโรคซาร์ส (SARS, Severe Acute Respiratory Syndrome)

ถ้าสังเกตให้ดีจะพบว่า โรคอุบัติใหม่จำนวนมากมีสาเหตุมาจากไวรัส ซึ่งก็เป็นเพราะไวรัสมีสารพันธุกรรมที่สั้นกว่า (หรือมีรหัสพันธุกรรมน้อยกว่า) สิ่งมีชีวิตอื่นๆ และยังมีกลไกการเพิ่มจำนวนที่เอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยๆ จนทำให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ เร็วนั่นเอง



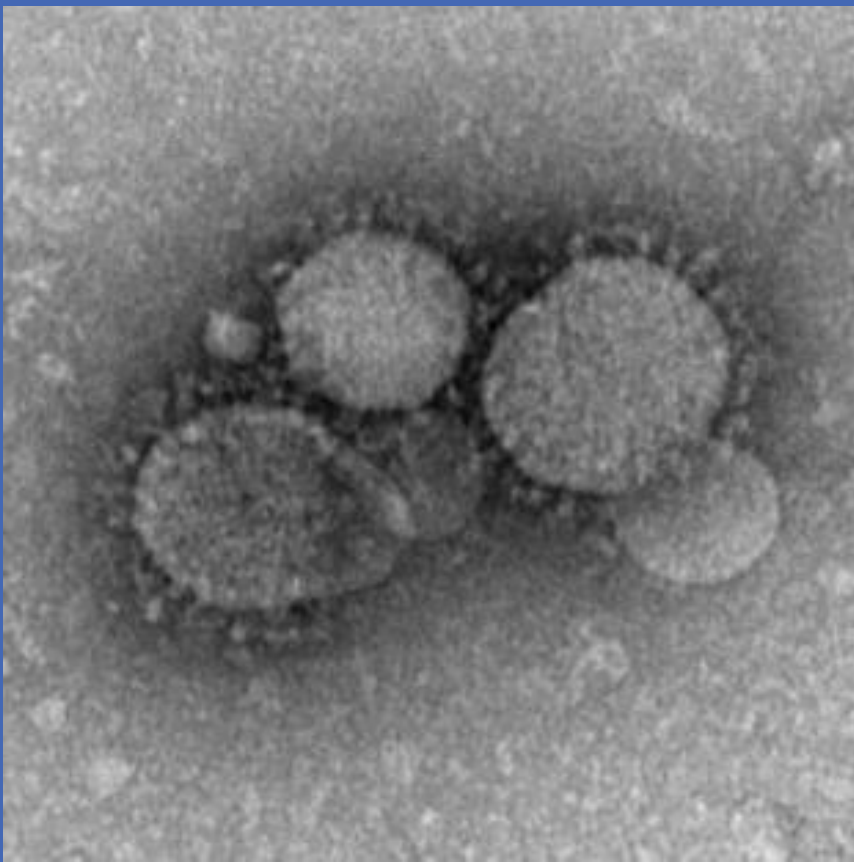
โรคเมอร์ส แพร่กระจายอย่างไร ?

ระยะแรกๆ ตรวจพบไวรัสชนิด MERS-CoV ในผู้ป่วยกระจายทั่วคาบสมุทรอาหรับ แต่ในระยะหลังมีรายงานผู้ป่วยนอกแถบตะวันออกกลางด้วย โดยมีทั้งนักท่องเที่ยวหรือนักธุรกิจ ใน ค.ศ. 2013 พบผู้ติดเชื้อในประเทศฝรั่งเศสและสหรัฐอเมริกาด้วย

จนถึงวันที่ 9 พฤษภาคม ค.ศ. 2015 องค์การอนามัยโลกยืนยันว่า พบผู้ติดเชื้อแล้วอย่างเป็นทางการใน 17 ประเทศครอบคลุม 4 ทวีปทั่วโลก (ยุโรป แอฟริกา เอเชีย และอเมริกา) สำหรับในทวีปเอเชียเคยพบผู้ป่วยโรคนี้ในประเทศมาเลเซียและฟิลิปปินส์ แต่ยังไม่พบรายงานผู้ป่วยในประเทศไทย

เชื่อนี้เริ่มต้นถือกำเนิดขึ้นมาได้อย่างไร ?

คาดหมายว่าโรคนี้อาจเริ่มกลายพันธุ์เป็นไวรัสชนิดใหม่ในสัตว์ ก่อนจะแพร่มายังคน แต่ก็ยังไม่ชัดเจนที่ชัดเจนนักว่าโรคนี้อาจเกิดในสัตว์ใดก่อน การตรวจภูมิคุ้มกันต้านทานในแพะ วัว แกะ ควาย หมู และนกป่า ไม่พบภูมิคุ้มกันต้านทานในสัตว์เหล่านี้เลย แต่ตรวจพบสายพันธุ์เชื้อไวรัสชนิดนี้ในอูฐที่อียิปต์ กาตาร์ และซาอุดีอาระเบีย โดยพวกมันมีลำดับสารพันธุกรรมคล้ายคลึงกับไวรัสที่พบในคน



ภาพไวรัส MERS-CoV ถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (ภาพโดย US CDC)

นอกจากนี้ยังพบภูมิคุ้มกันต้านทานเชื่อนี้ในอูฐแถบตะวันออกกลางและแอฟริกา จึงเชื่อกันว่าอูฐน่าจะเป็นสัตว์นำโรคนี้นี้ แม้ว่าตัวอูฐเองอาจไม่ปรากฏอาการป่วยให้เห็น แต่ก็มีโอกาสเช่นกันที่อาจมีสัตว์นำโรคชนิดอื่นๆ อีก เพราะพบไวรัสที่คล้ายกันในค้างคาวด้วย

การตรวจสอบย้อนหลังในห้องปฏิบัติการ จากตัวอย่างเลือดอูฐที่เก็บในช่วงปี ค.ศ. 1983-1984 จากอูฐในซูดานและโซมาเลีย และปี ค.ศ. 1997 จากอูฐในอียิปต์ พบว่าอูฐเหล่านี้มีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อไวรัสเมอร์ส จึงเป็นไปได้ว่าเชื้อ MERS-CoV อาจกระจายก่อนหน้านี้นานนับทศวรรษแล้วในอูฐ เพียงแต่ยังไม่ปรากฏโรคให้เห็น

การตรวจสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า อูฐที่ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการใดๆ แต่น้ำมูก น้ำตา น้ำนม เนื้อและอวัยวะต่างๆ รวมไปถึงฉี่และอุจจาระยังมีเชื้อที่พร้อมจะแพร่กระจายได้

วิธีการติดเชื้อ MERS-CoV จากคนสู่คนยังไม่ทราบวิธีการแน่ชัด แต่ลักษณะรูปแบบการติดเชื้อทำให้เชื่อกันว่าโรคนี้อาจติดต่อทางลมหายใจ แต่อาจติดต่อกันผ่านการสัมผัสกับสารคัดหลั่ง เช่น น้ำมูกหรือน้ำลายของผู้ป่วย จากหลักฐานที่มีอยู่ โรคนี้อาจติดต่อกันได้ค่อนข้างจำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่หรือสัมผัสกันอย่างใกล้ชิด เช่น คนในครอบครัวหรือจากผู้ป่วยสู่ผู้ให้บริการสาธารณสุข การพบผู้ติดเชื้อจำนวนมากพร้อมๆ กันในประเทศเกาหลี จึงทำให้ต้องมีมาตรการที่เข้มข้นกว่าปกติ

อาการของโรคและการรักษา


ผู้ป่วยที่เป็นโรคเมอร์ส จะมีอาการไอ เป็นไข้ หายใจติดขัด อาจมีอาการปวดบวม หรือท้องเสียร่วมด้วย บางรายอาจมีอาการล้มเหลวของระบบหายใจ และต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และบางรายอาจจะมีไตล้มเหลว หรือมีอาการเลือดเป็นพิษ

ผู้ป่วยที่ร่างกายมีระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอเป็นพิเศษ เช่น ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคปอด หรือโรคมะเร็ง อาจมีอาการรุนแรงมากกว่า แต่ก็พบผู้ติดเชื้อบางรายที่ไม่แสดงอาการใดๆ เช่นกัน

โรคเมอร์สนี้ยังเป็นโรคใหม่ที่ไม่มียาหรือวัคซีนหรือยาจำเพาะรักษา ดังนั้น คำแนะนำจากองค์การอนามัยโลกจึงเน้นไปที่การระมัดระวังไม่ให้สัมผัสหรือได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกาย

เนื่องจากหลักฐานชี้ไปที่ว่าอูฐอาจเป็นสัตว์นำโรค ผู้ที่ไปฟาร์มอูฐหรือสถานที่อื่นๆ ที่มีสัตว์พวกนี้อยู่ จึงควรล้างมือบ่อยๆ ทั้งก่อนและหลังสัมผัสกับสัตว์ และควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์ป่วย สำหรับอาหารที่ทำจากเนื้ออูฐ ควรหลีกเลี่ยงพวกเนื้อดิบ หรือเนื้อที่ปรุงไม่สุกเต็มที่ รวมไปถึงน้ำนมสด

หากต้องการทานอาหารเหล่านี้ ควรปรุงให้สุกอย่างทั่วถึง หรือนำไปผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนเสียก่อน สำหรับสัตว์ที่ป่วยตายก็ไม่ควรนำมาบริโภคหรือขาย

การรักษาผู้ป่วยจากโรคนี้นี้ยังดูจากอาการของผู้ป่วยเป็นหลัก ณ วันที่เขียนต้นฉบับนี้ (4 มิถุนายน ค.ศ. 2015) องค์การอนามัยโลกยังไม่มีคำแนะนำเรื่องการตรวจร่างกายเป็นพิเศษ สำหรับนักท่องเที่ยวเมื่อผ่านแดน สามารถติดตามความคืบหน้าต่างๆ รวมถึงรายละเอียดคำแนะนำอื่นๆ สำหรับบุคคลทั่วไปได้จากเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยใช้คำสำคัญ WHO ร่วมกับ MERS ในการค้นหา 

ที่มา

Middle East Respiratory Syndrome (MERS): Frequently Asked Questions and Answers by US CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

<http://www.cdc.gov/coronavirus/mers/faq.html>

Frequently Asked Questions on Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

(MERS—CoV) by WHO (World Health Organization)

http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/

เครดิตภาพ

http://en.wikipedia.org/wiki/Middle_East_respiratory_syndrome_coronavirus

<http://theora.com/images/camel2.jpg>

รัมฟิอัส-ชายตาบอด ยอดนักพฤกษศาสตร์



สารคดี
วิทยาศาสตร์
สโมสรฯ ธรรมศาสตร์

ชายตาบอดในช่วงกลางของชีวิตที่อาจเลือกเข้าไปในหน้าประวัติศาสตร์ เขาคือผู้ที่
บุกเบิกชีวิตและมีบทบาทไม่น้อยในการค้นคว้าและจัดทำตำราพฤกษศาสตร์ให้กับวงการ
วิทยาศาสตร์โลกจนเป็นผลสำเร็จ โดยที่เขาไม่มีโอกาสได้เห็นผลงานของตัวเองเลย

วิทยาศาสตร์ เป็นศาสตร์ซึ่งสะสมโดยมนุษยชาติ ด้วยความเสียสละของคนรุ่นก่อน ผู้เล็งเห็น
ความสำคัญของความรู้จึงสู้สุดส่าห์เสาะหา... นักดาราศาสตร์ยอมอดหลับอดนอนเพื่อส่องกล้องแสวงหาดวงดาว
บนท้องฟ้าอันกว้างใหญ่ไพศาล นักพฤกษศาสตร์ยอมเสี่ยงชีวิตผจญภัยไปในดินแดนที่ไม่มีผู้ใดเคยไปถึง เพื่อให้ได้มา
ซึ่งพรรณพฤกษชาติกลางป่าลึกที่รอการค้นพบ

ในครั้งกระโน้น ความรู้มีใช้ได้จากตำรา ทว่าต้องอาศัยความกล้าหาญ ทรหด อดทน แม้จะกลายเป็น
คนชราจนยืนตามองไม่เห็น เพื่อศึกษาค้นคว้าจนสามารถเป็นผู้สร้างสรรค์องค์ความรู้ให้กับชนรุ่นหลัง สร้างตำนาน
ประวัติวงการพฤกษศาสตร์ระดับโลกได้

จอร์จ เอเบอร์ฮาร์ด รัมฟิอัส (Georg Eberhard Rumphius) คือนักพฤกษศาสตร์ผู้เป็น แบบอย่างของคำว่า
เหนือกว่าอัจฉริยะคือหัวใจที่ไม่ยอมแพ้ เขาเป็นผู้เรียบเรียงตำราพฤกษศาสตร์ที่มีชื่อว่า Herbarium Amboinense
อันเป็นตำราทางพฤกษศาสตร์ซึ่งมีภาพประกอบพร้อมรายละเอียดของพืชถึง 1,200 ชนิด โดยในจำนวนนี้เป็นพืช
ที่มีชื่อในระดับสปีชีส์ 930 ชนิด มีชื่อในระดับจีนัส(สกุล) 140 ชนิด

จอร์จ เอเบอร์ฮาร์ด รัมฟิอัส (Georg Eberhard Rumphius)

เป็นชาวเยอรมัน เกิดวันที่ 1 พฤศจิกายน ค.ศ. 1627 เสียชีวิตเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน
ค.ศ. 1702 เขาเป็นนักพฤกษศาสตร์ของบริษัท the Dutch East India Company ซึ่ง
ปฏิบัติภารกิจอยู่ในประเทศอินโดนีเซีย ข้อมูลซึ่งได้ในช่วงเวลาที่ทำการสำรวจพรรณ
ไม้ให้แก่บริษัทนี้ ต่อมา ภายหลังจากที่รัมฟิอัสสูญเสียดวงตา เขาก็กับผู้ช่วยได้นำมา
เรียบเรียงเป็นหนังสือชื่อ Herbarium Amboinense



ต่อมา ข้อมูลในหนังสือเล่มนี้ของรัมฟิอัสมีส่วนสนับสนุนให้บิดาแห่งวิชาอนุกรมวิธานคือ คาโรลัส ลินเนียส
(Carolus Linnaeus) สร้างรากฐานการจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตด้วยระบบทวินาม (binomial
scientific classification) ที่ใช้กันมาตราบเท่าทุกวันนี้ นอกจากนี้ในหนังสือของรัมฟิอัสยังสอนพื้นฐานการศึกษา
ด้านพฤกษศาสตร์ไว้ให้นักพฤกษศาสตร์รุ่นหลังด้วย

ผลงานของรัมฟิอัสถูกใช้เป็นเอกสารอ้างอิงจวบจนปัจจุบันของคนรุ่นต่อมา แต่กว่าตำราชุดนี้จะได้ดีพิมพ์
รัมฟิอัสก็จากโลกนี้ไปแล้วเป็นเวลาถึง 39 ปี! เขาจึงไม่มีโอกาสเห็นผลงานของตนเองได้ดีพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณชน

ตลอดเวลาที่รัมฟิอัสมีลมหายใจบนโลกใบนี้ เขาต้องเผชิญอุปสรรคขวากหนามนานปีการ นับตั้งแต่ อายุ 19
ปี เขาหลงเรือชื่อ The Black Raven เพื่อจะเดินทางไปยังประเทศบราซิล แม้ว่าในเวลานั้น ประเทศดัตช์ (เนเธอร์แลนด์)
กับประเทศโปรตุเกสกำลังสู้รบติดพันกันมานานน้ำ จึงไม่ต้องสงสัยเลยว่า บรรดานักสำรวจและนักวิทยาศาสตร์ผู้ละทิ้ง
ชีวิตอันสุขสบายที่หายไปลงเรือเพื่อแสวงหาดินแดนต่างๆ นั้น มีความกล้าหาญเพียงใด ในสมัยซึ่งวิทยาการเดินเรือยัง
ล่าหลัง ชีวิตของคนทั้งลำเรือฝากไว้กับดาวเหนือเพียงดวงเดียว และมีเพียงคนโชคดีเท่านั้นที่จะรอดชีวิตกลับมาอย่าง
สง่างาม ส่วนผู้ที่โชคร้ายก็ไปตายเป็นผีเฝ้าทะเลไม่รู้กี่พันศพ

ในครั้งกระนั้น นาวา The Black Raven พารัมฟิอัสไปไม่ถึงฝั่งของประเทศบราซิล จะด้วยเหตุเรือแตก
หรือถูกดักจับกลางทางไม่มีข้อมูลหรือหลักฐานให้ทราบ คนรุ่นหลังจึงทราบเพียงว่า เขาต้องขึ้นฝั่งอยู่ยังประเทศ
โปรตุเกสปีนเวลานานถึง 3 ปี

ต่อมาเมื่ออายุ 43 ปี รัมฟิอัสต้องสูญเสียการมองเห็น ภายหลังจากป่วยเป็นโรคต้อหิน (glaucoma)
จึงต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น รัมฟิอัสยังคงทำต้นฉบับตำรา 6 เล่มจนจบ แต่เคราะห์กรรมซ้ำกระหน่ำ
ราวกับการทดสอบจิตใจของนักพฤกษศาสตร์ผู้นี้ ด้วยการพรากบุตรภรรยาของเขาไปในเหตุการณ์แผ่นดินไหว
จนเกิดคลื่นสึนามิเมื่อรัมฟิอัส อายุ 47 ปี

อีก 13 ปีต่อมา เมื่อรัมฟิอัสอายุ 60 ปี ขณะที่หนังสือของเขาใกล้เสร็จสมบูรณ์ ภาพประกอบเกิดสูญหาย
ไปในกองเพลิง! แต่ด้วยความวิริยะอุตสาหะ รัมฟิอัสกับผู้ช่วยของเขาสามารถทำหนังสือสำเร็จจนได้ในอีก 3 ปีต่อมา
ทว่าโชคชะตาก็ยังไม่หยุดเล่นตลกกับรัมฟิอัส นาวาที่พาต้นฉบับของรัมฟิอัสไปให้บริษัท the East India Company
ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ถูกโจมตีโดยเรือจากประเทศฝรั่งเศส จนกระทั่งจมลง รัมฟิอัสกับผู้ช่วยจึงต้องตั้งหน้า
ตั้งตาทำตำราขึ้นมาใหม่โดยใช้ต้นฉบับซึ่งทำสำเนาเก็บเอาไว้



ในที่สุด ต้นฉบับหนังสือ Herbarium Amboinense ก็เดินทางไปถึงประเทศเนเธอร์แลนด์เมื่อปี ค.ศ. 1696 ขณะที่รัมพ็อสอยู่ในวัย 69 ปี โดยไม่เคยมีโอกาสมองเห็นตำราที่ตนเองทำขึ้นมาด้วยมือเลย

เจ้าหน้าที่ในบริษัท the East India Company พิจารณา ต้นฉบับหนังสือ Herbarium Amboinense ของรัมพ็อสแล้วลงความเห็นว่า มีข้อความที่ไม่สมควรนำไปตีพิมพ์ อาจเป็นไปได้ว่า รัมพ็อสเคยช่วยชาวพื้นเมือง อินโดนีเซียต่อต้านลัทธิล่าอาณานิคม เพราะในอีกบทบาทหนึ่งเขาคือนักชาติพันธุ์วิทยาผู้เป็นที่รู้จัก

สุดท้าย ต้นฉบับหนังสือ Herbarium Amboinense ของรัมพ็อสถูกวางกองทิ้งเอาไว้โดยไม่มีคนสนใจ จนกระทั่งรัมพ็อสจากโลกนี้ไปในวัย 75 ปี เมื่อปี ค.ศ. 1702 ชาวโลกต้องรอเป็นเวลาถึง 39 ปีภายหลังที่เขาเสียชีวิต ตำราเล่มนี้จึงได้รับการตีพิมพ์



ในสมัยโบราณ การทำตำราพฤกษศาสตร์สักเล่มหนึ่งนั้น เป็นงานที่ต้องอุทิศชีวิตกันเลยทีเดียว เพราะนอกจากเนื้อหาจะต้องเที่ยงตรงแม่นยำแล้ว ภาพประกอบก็มีความสำคัญไม่ด้อยไปกว่าเนื้อหาในสมัยที่ยังไม่มีกล้องถ่ายภาพ นักพฤกษศาสตร์บางคนมีความสามารถในการวาดภาพประกอบต้นไม้ซึ่งใช้ botanical art ที่มีนิยามว่า “เที่ยงตรงและคงความงาม- accurate and beautiful” มันเป็นภาพสะท้อนถึงทักษะอันเกิดจากการฝึกฝนของจิตรกรผู้สร้างสรรค์พรรณพฤกษา (botanical artist) เขาเหล่านี้ บ้างก็เป็นจิตรกรผู้มีชื่อเสียง บ้างเป็นเพียงจิตรกรพื้นเมืองผู้ไม่ประสงค์จะลงนามไว้ในภาพวาด ส่งผลให้พวกเขากลายเป็นจิตรกรนิรนามมาตราบเท่าทุกวันนี้ อย่างไรก็ตาม วิธีการใช้ฟู่กันของพวกเขาก็ถืออิทธิพลของความเป็นคนเอเชียเอาไว้ในภาพซึ่งเขาวาดให้กับนักสะสมต้นไม้ชาวยุโรป การวาดภาพต้นไม้ใบหญ้าเพื่อนำมาตีพิมพ์ในตำราพฤกษศาสตร์นั้น จิตรกรต้องแสดงส่วนต่างๆ ทั้งราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ตลอดจนเมล็ด ทั้งด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลังอย่าง 3 มิติ ของอวัยวะทุกส่วนของพืช แสดงกลีบดอกทุกกลีบ เกสรทั้ง 2 เพศ รากแก้ว รากฝอย ผลสุก ผลดิบ การแตกแขนงของเส้นใบ ไปจนถึงเส้นขนตามกิ่ง

จนกระทั่งถึงหัวหรือลำต้นใต้ดิน

การบันทึกรูปพรรณสัณฐานของพันธุ์ไม้โดยใช้ภาพ มีข้อได้เปรียบกว่าการเก็บตัวอย่างแห้งที่เรียกว่า specimen ซึ่งเป็นอาหารอันโอชะของบรรดาแมลงแมงมอด ภาพวาดนั้นปลอดภัยจากราที่มาจากเชื้อราที่มาจากจุลินทรีย์ได้โดยอาศัยความชื้น อีกทั้งภาพวาดยังขนส่งได้ง่าย ในสมัยที่มีเพียงสำเนาเป็นพาหนะในการคมนาคมลำเลียงต้นฉบับไปตีพิมพ์ข้ามทวีป ไม่ต้องสงสัยเลยว่า บรรดาผู้แต่งตำราพฤกษศาสตร์เหล่านี้มีค่าใช้จ่ายสูงเพียงไร บางคนจ้างจิตรกรถึง 5 คน เพื่อเขียนภาพประกอบหนังสือของตน โชคดีที่นักพฤกษศาสตร์เหล่านี้มักมีอาชีพหลัก เช่น เป็นศัลยแพทย์ นักการเมือง นักอุตุนิยมวิทยา พวกเขายอมอุทิศเงินทอง เวลา ตลอดจนจมน้ำมองเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการของวงการพฤกษศาสตร์โดยแท้ แต่มีเพียงคนเดียวที่เป็นคนตาบอด เขาคือยอดนักพฤกษศาสตร์ผู้มีนามว่า จอร์จ เอเบอร์ฮาร์ด รัมพ็อส



เอกสารอ้างอิง

http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Georg_Eberhard_Rumphius&oldid=608272911
Martyn Rix. Botanical Illustration in China and India. American Scientist. (July-August 2013): 301-307.
<http://hans-rooseboom.blogspot.com/2012/01/georgius-everhardus-rumphius-herbarium.html>

พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*)
แสดงส่วนหัวและส่วนหาง

ภาพของพยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura* หรือ human whipworm) ถ่ายภายใต้กำลังขยายของกล้องจุลทรรศน์ แสดงให้เห็นส่วนหางของตัวพยาธิแส้ม้าที่มีขนาดใหญ่กว่าส่วนหัวอย่างเห็นได้ชัด

พยาธิแส้ม้า คือปรสิตที่เป็นสาเหตุของโรคพยาธิแส้ม้า (trichuriasis) ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของพยาธิชนิดนี้อาศัยอยู่ในลำไส้ของสัตว์และคนและเป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินอาหาร ตัวเต็มวัยจะปล่อยไข่ออกมาที่อุจจาระของสัตว์ที่ติดเชื้อและทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรค เราสามารถพบพยาธิแส้ม้าได้ทั่วโลกโดยเฉพาะบริเวณที่มีภูมิอากาศอบอุ่นและชื้น

ภาพจาก : <https://www.studyblue.com>



ภาพ พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*) แสดงส่วนหัวและส่วนหาง

Sci Infographic • กองบรรณาธิการ



วันเริ่มต้นของฤดูกาลต่างๆ

www.facebook.com/witsanook



เควมยีน (Winter Solstice)
21 หรือ 22 ธันวาคม
เริ่มต้นฤดูหนาว ในซีกโลกเหนือ (กลางวันสั้นสุด)
เริ่มต้นฤดูร้อน ในซีกโลกใต้ (กลางวันยาวสุด)

แกนโลกที่เอียง ทำให้บริเวณโลก
รับแสงอาทิตย์ในปริมาณที่ไม่เท่ากัน
ระยะเวลากลางวันและกลางคืนจึงแตกต่างกัน

การทวิษุวัต (Autumnal Equinox)
23 กันยายน
เริ่มต้นฤดูใบไม้ร่วง ในซีกโลกเหนือ
เริ่มต้นฤดูใบไม้ผลิ ในซีกโลกใต้
เวลากลางวัน = กลางคืน

วสันตวิษุวัต (Vernal Equinox)
21 มีนาคม
เริ่มต้นฤดูใบไม้ผลิ ในซีกโลกเหนือ
เริ่มต้นฤดูใบไม้ร่วง ในซีกโลกใต้
เวลากลางวัน = กลางคืน

ครีษมายัน (Summer Solstice)
21 หรือ 22 มิถุนายน
เริ่มต้นฤดูร้อน ในซีกโลกเหนือ (กลางวันยาวสุด)
เริ่มต้นฤดูหนาว ในซีกโลกใต้ (กลางวันสั้นสุด)



<https://witsanook.files.wordpress.com/2015/03/equinox.jpg>



ผลงานชิ้นนี้อยู่ภายใต้ความคุ้มครองของ Creative Commons ประเภท แสดงที่มา-ไม่ใช้เพื่อการค้า-ไม่ดัดแปลง





มทส. - นาโนเทค - ชินโครตรอน พนักำล้ง ดำเนินการสถานร่วมวิจัยเพื่อการใช้แสงซินโครตรอน ระยะที่ 2 ขยายบริการนักวิจัยอาเซียน เน้นงานวิจัยใช้ประโยชน์ได้จริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) และ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) (สซ.) ลงนามขยายเวลาการดำเนินการสถานร่วมวิจัยเพื่อการใช้แสงซินโครตรอนต่ออีก 5 ปี หลังประสบความสำเร็จในสร้างระบบลำเลียงแสง เพื่อการใช้แสงซินโครตรอนในเทคนิคการดักคลื่นรังสีเอกซ์ ซึ่งเป็นเทคนิควิเคราะห์วัสดุชั้นสูง สามารถวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างอะตอมโดยรอบของธาตุที่สนใจได้หลากหลายชนิด มุ่งหวังพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยในการสร้างสรรค์ผลงานให้มีคุณภาพในระดับสากล และมุ่งเน้นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

http://www.slri.or.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=3699:-----2--&catid=48:2010-11-01-18-56-16&Itemid=325



สวทช. ร่วมกับพันธมิตรกว่า 10 หน่วยงาน แสดงศักยภาพเทคโนโลยีชิ้นส่วนยานยนต์ ในงาน “Auto Parts Tech Day 2015”

อบรมเชิงปฏิบัติการ การวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 16



27 พฤษภาคม 2558 ณ หอประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย รังสิต ปทุมธานี : ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดงานแสดงเทคโนโลยีชิ้นส่วนยานยนต์ ประจำปี 2558 หรือ Auto Parts Tech Day 2015 ที่จัดขึ้นในระหว่างวันที่ 27-28 พฤษภาคม 2558 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศไทย สร้างรายได้เป็นแสนล้านบาทต่อปี มีการจ้างงานจำนวนกว่า 100,000 คน มีผู้ประกอบการและโรงงานรวมกว่า 3,000 ราย โดยในปี 2557 ที่ผ่านมา ไทยเป็นผู้ผลิต/ประกอบรถยนต์รายใหญ่เป็นอันดับที่ 12 ของโลกและใหญ่ที่สุดในอาเซียน มีฐานการผลิตและเครือข่ายผู้ประกอบการที่เข้มแข็ง และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การจัดงานครั้งนี้ก็เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนไทยให้สามารถยืนหยัดและแข่งขันในเวทีโลกต่อไป

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.nstda.or.th/news/20323-autoparts->



ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดอบรมเชิงปฏิบัติการ การวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 16 สำหรับครูอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ นิสิตนักศึกษา และบุคคลทั่วไป วันที่ 1-3 กรกฎาคม 2558 ค่าลงทะเบียนท่านละ 3,500 บาท รวมค่าอุปกรณ์อาหารว่างและอาหารกลางวัน ปิดรับสมัคร 26 มิถุนายน 2558 รับจำนวน 50 คน

ดูรายละเอียดและโหลดใบสมัครได้ที่

<http://www.sc.mahidol.ac.th/scpl/sci/>





สารนำรู้จาก อย.

ยาปฏิชีวนะ

ความเชื่อผิดๆ ที่ต้องคิดใหม่

✗

บางคนเข้าใจผิดว่า
“ยาปฏิชีวนะ”
 ต้องกินทุกครั้ง **เจ็บคอ**
 ไม่อย่างนั้นไม่หาย

ความจริง
“เจ็บคอ” ส่วนใหญ่ 80%
 เกิดจาก
เชื้อไวรัส จาก **โรคหวัด**
 ซึ่งหายเองได้ด้วยภูมิคุ้มกัน
 ของร่างกาย

ยาปฏิชีวนะ รักษาโรค
 ที่เกิดจาก **เชื้อแบคทีเรีย** เท่านั้น
 ไม่มีฤทธิ์ลดอาการคออักเสบ
 คอแดง จาม น้ำมูกไหล หรือเสียงแหบ
 ที่เกิดจาก **เชื้อไวรัส** ได้

แต่หาก **“เจ็บคอ”** ร่วมกับอาการ 3 ใน 4 ข้อนี้
 ควรพบแพทย์ เพราะอาจเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

ไม่มีอาการไอ

มีไข้สูง

มีจุดขาวหรือตุ่มหนอง
ที่ต่อมทอนซิล

พบต่อมน้ำเหลืองบวมโต
ใต้ขากรรไกร กดเจ็บ

“ยาปฏิชีวนะ...เป็นยาอันตราย ต้องปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรทุกครั้งก่อนใช้”

อย. จัดพิธีมอบรางวัล อย. ควอลิตี้ อวอร์ด 2557 ส่งเสริมจริยธรรมสถานประกอบการผลิตภัณฑ์สุขภาพ
ในวันที่ 17 มีนาคม 2557 เวลา 12.30 - 15.00 น. โดย นพ.บุญชัย สมบูรณ์สุข เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา เป็นประธาน

สุขภาพดี
เริ่มต้นที่นี่





ในฉบับที่ 26 เหมียวมีคำถามเกี่ยวกับข้าวเหนียวสายพันธุ์หนึ่งที่ได้รับพระราชทานนามจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ว่ามีชื่อว่าอะไร และมีคุณสมบัติเด่นอะไรที่แตกต่างจากข้าวเหนียวพันธุ์อื่นๆ ไปดูเฉลยกันเลยละ

ข้าวเหนียวธัญสิริน

พัฒนาขึ้นโดยไบโอเทค สวทช.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรมการข้าว

และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลล้านนา

ด้วยการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการ

คัดเลือกร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์

แบบวิธีมาตรฐาน จนได้ข้าวเหนียว

สายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติ

ต้านทานโรคไหม้

แตกกอดี ทนต่อการหักล้ม

มีความหอม หุงกินอร่อย

เหนียวนุ่มเหมือนข้าวเหนียว กข6

เหมาะปลูกในนาน้ำฝน

(ภาคเหนือตอนบนและอีสาน)

รายชื่อผู้โชคดี

Flash Drive Card สวรรค์ชุด "ข้าวไทย... วิจัยพันธุ์กต" ในรูปแบบเก๋ไก๋

จำนวน 2 รางวัล

คุณรังสิมา วงศ์ธนทรัพย์ คุณสมรลักษณ์ แจ่มแจ่ม

จากรองแก้ว "เกรเกอร์ เมนเดล" 5 รางวัล

คุณธัญญ์ศิม์ สุรเสฏฐ์ชนะ, คุณสิริส สุลักษณ์ปกร, คุณศศิวิมล เกตุแก้ว,

คุณสรัญญา วิภาสธีรวงศ์, คุณณัฐธยาน์ ทิพย์ผ่อง

สำหรับฉบับนี้ เหมียวอยากทราบว่า คำคมที่เหมียวยกมานี้ เป็นของใคร

“Insanity is doing the same thing over and over again and expecting different results”

ก. แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์

ข. ไอแซก นิวตัน

ค. เบเนจามิน แฟรงคลิน

รางวัลประจำฉบับนี้ได้แก่

จากรองแก้วชุด world scientists (7 ภาย) จำนวน 2 รางวัล



ไปสการ์ชุด inspired by nature (3 ภาย) จำนวน 5 รางวัล



ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่

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 25 มิถุนายน 2558

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย ฉบับที่ 28 สำหรับของรางวัล ทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์



ข้าวหอมมะลิ

หนังสือนิทานวิทยาศาสตร์ชุดธรรมชาตืรอบตัวฉัน

ผู้เขียน จงสฤษดิ์

ราคาเล่มละ 75 บาท

จำนวน 28 หน้า

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย ศูนย์หนังสือ สวทช.

เด็กๆ ทานข้าววิจัยคะ? ข้าวหอมมะลิ ข้าวสวยร้อนๆ เมล็ดสีขาวยาวรี เป็นที่คุ้นเคยของเรากันทุกเมื่อเชือวัน “ข้าวหอมมะลิ” นิทานวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ที่บอกเล่าเรื่องข้าวอย่างง่าๆ ให้ข้อมูลชัดเจน ง่าต่อการจดจำ ช่วยให้เด็กๆ รู้จักที่มาของข้าว ผ่านภาพวาดสีสันสดใส บอกเล่าเรื่องราวของข้าวเปลือกผ่านการเป็นต้นกล้าเล็กๆ จนเติบโตใหญ่ชื้อเหลืองอร่าม เต็มท้องทุ่งนา จนถูกเก็บเกี่ยวมาเป็นข้าวเปลือก และกลายมาเป็นข้าวสารแสนอร่อยสุบ่นจานข้าวของเรา

พิเศษ!!
สมาชิกสาระวิทย์
ชื้อด้วยตนเองที่ศูนย์หนังสือ สวทช.
ลด 20%
เหลือราคาเล่มละ **60** บาท

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/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 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)

If it disagrees with experiment, it's wrong. In that simple statement is the key to science. It doesn't make any difference how beautiful your guess is, it doesn't make any difference how smart you are, who made the guess, or what his name is.

- Richard Feynman

หากไม่สอดคล้องกับผลการทดลอง ก็คือผิด คำกล่าวสั้นๆ นี้เองที่เป็นกุญแจสำคัญของวิทยาศาสตร์ ไม่มีความแตกต่างอย่างใดเลย ไม่ว่าคำทำนายของคุณจะงดงามเพียงใด, คุณจะฉลาดเพียงใด, ใคร ชื่ออะไรเป็นผู้ทำนาย หากไม่สอดคล้องกับการทดลองเสียแล้ว ก็ยอมต้องผิด ทั้งหมดก็มีแค่นี้

- ริชาร์ด ไฟน์แมน

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

<http://www.mne.eng.psu.ac.th/knowledge/student/nano/man.htm>

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

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย