



สาร:วิทยาศาสตร์

ISSN 2286-9298

ฉบับที่ 57 / ธันวาคม 2560

ย่อยโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์ให้คุณ

Highlight

- เรื่องจากปก :
ถึงเวลาทำหมันให้เซลมอน
ในฟาร์มเลี้ยง..... 1



- ระเบียงข่าววิทย์-เทคโนโลยี ไทย :
 - พลิก-พลิกเทียบแบบมีรูพรุนด้วย
เครื่องพิมพ์สามมิติ..... 5
 - ทุกรับปรับปรุงสมรรถภาพทางเพศชาย
ของต้นหนามกระสุน..... 6



- หน้าต่างข่าววิทย์-เทคโนโลยี โลก :
“หุ่นยนต์ปลาไหล” ตรวจสอบ
คุณภาพน้ำ..... 11



- บทความพิเศษ :
ผีเสื้อกลางคืน : จับใจในอดีตกาล..... 12



ถึงเวลาทำหมันให้ แซลมอนในฟาร์มเลี้ยง

นักวิทยาศาสตร์เป็นห่วง “แซลมอนเลี้ยง” จากฟาร์มได้หลุดรอดไปผสมพันธุ์กับแซลมอนในธรรมชาติ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อเผ่าพันธุ์แซลมอนในธรรมชาติได้เนื่องจากแซลมอนเลี้ยงมีพันธุกรรมในการเอาตัวรอดดีกว่าแซลมอนในธรรมชาติ นักวิจัยจึงเสนอให้จัดการทำหมันแซลมอนในฟาร์มเพาะเลี้ยง

Editor's
Note

ไปญี่ปุ่น ไปวิถีชีวิตสังคมไทยในอนาคต (1)

ก่อน หน้านี้ ประเทศญี่ปุ่นไม่เคยอยู่ในหัวหรือแผนการที่ผมจะไปท่องเที่ยวเลยครับ แต่เมื่อทุกอย่างลงตัว เลยคิดว่าก็น่าจะมาเยือนสักครั้ง

ภาพของญี่ปุ่นในหัวของผมก็คือ เป็นประเทศที่ร่ำรวย สังคมมีระเบียบวินัยสูง วิถีชีวิตผู้คนผูกโยงกับเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกมากมาย เป็นประเทศที่มีความปลอดภัยสำหรับนักท่องเที่ยว

สิ่งต่างๆ ที่วาดไว้ ไม่เกินเลยกับสิ่งที่ผมสัมผัสของจริงนัก แต่การที่ได้มาเห็นของจริงนี้ทำให้เราเข้าใจลึกซึ้งมากขึ้น เพราะได้แทรกตัวเข้าไปอยู่ในสังคมของเขารึเปล่า ในการดำเนินชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเดินทางที่ต้องพึ่งพารถไฟฟ้าเป็นหลัก ได้ลองลิ้มชิมรสอาหารญี่ปุ่น การมีปฏิสัมพันธ์กับคนญี่ปุ่นทั้งเรื่องการใช้ภาษา นิสัยใจคอ วัฒนธรรม การชื้อของ การทิ้งขยะของคนญี่ปุ่น หรือการได้สัมผัสกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ของสังคมญี่ปุ่น

แม้วิถีชีวิตสังคมสมัยใหม่ของญี่ปุ่นนี้ อาจไม่ได้เกิดขึ้นเหมือนเป๊ะกับสังคมไทยในอนาคตเสียทุกอย่าง แต่ในหลายๆ เรื่องก็ทำให้เราเห็นภาพชัดเจนขึ้นครับ ว่าสังคมไทยเราต้องเจอแน่นอนอย่างเรื่องของ “สังคมผู้สูงอายุ” ที่สังคมไทยเรากำลังก้าวมาสู่จุดนี้

สังเกตได้ง่ายๆ จากจำนวนผู้คนที่เดินทางโดยรถไฟฟ้า จะต้องเจอผู้สูงอายุในทุกเที่ยวขบวน ผู้สูงอายุต้องปรับตัวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ได้เห็นภาพหญิงชราไปยืนหน้าตู้ขายตั๋วรถไฟอัตโนมัติโดยลำพังเพื่อซื้อตั๋ว ภาพคุณป้าในต่างจังหวัดเดินทางโดยรถไฟไฟฟ้าเองโดยลำพัง ทำให้ลองนึกภาพมาที่บ้านเรา ผมยังไม่ค่อยเห็นภาพคุณยายวัย 65-70 ขึ้นไปมากดู ATM เลยนะครับ คิดว่าต้องปรับตัวอยู่พอสมควรกับการใช้เครื่องบริการทางเทคโนโลยีเหล่านี้

ผมมีโอกาสไปเที่ยวพระราชวังอิมพีเรียลในวันธรรมดา ยิ่งเห็นชัดมากกว่าคนท้องถิ่นที่มาเที่ยวชมพระราชวังนี้ ส่วนเป็นผู้สูงอายุหลังวัยเกษียณเป็นส่วนใหญ่

การเดินทางของคนญี่ปุ่นต้องพึ่งรถไฟฟ้าเป็นเหมือนเส้นเลือดใหญ่จริงๆ ครับ เพราะสะดวก รวดเร็ว ระบบรางของญี่ปุ่นมีมานานนับร้อยปีแล้ว การพัฒนาระบบรางของเขาจึงก้าวหน้าไปมาก ทั้งเทคโนโลยีรางรถไฟ ก่อสร้าง และระบบการบริการ ผมเห็นครั้งแรกก็ต้องบอกว่า “พีวเจอร์ซ็อก” เหมือนกัน เพราะมันมีมากหลายขบวน เข้าออกตลอดเวลา ทั้งวิ่งตามกันมาติดๆ และวิ่งสวนทางกันไม่ได้ขาดช่วง ยิ่งตามสถานีใหญ่ๆ ในโตเกียวที่เป็นเมืองหลวงของญี่ปุ่น ผู้คนที่เดินออกจากตู้รถไฟราวกับผึ้งแตกรังเลย คือเดินกระจายสวนกันไปมาหมด ทั้งที่เปลี่ยนขบวนเพื่อเดินทางต่อ และคนที่ถึงที่หมายแล้ว แต่ถ้าเป็นสถานีไม่ใหญ่มาก ภาพเหตุการณ์ผึ้งแตกรังนี้จะเห็นได้เช่นกัน แต่เวลาผ่านไปสักพักราว 5 นาที ผู้คนก็จะหายไปหมดตามช่องทางเดินของชานชาลาต่างๆ เหมือน “มนุษย์ธู” เลยครับ คือพอถึงรถไฟหลายๆ ขบวนเข้าจอดพร้อมกัน ผู้คนก็ออกมาจากรู (ช่องชานชาลา) ต่างๆ เพื่อเปลี่ยนขบวน แล้วก็หายเข้าไปในรูต่างๆ หรือเดินออกไปจากสถานี

ประสบการณ์ที่ได้สัมผัสมา ยังมีอีกหลายเรื่องครับ ขอยกยอดไปต่อคราวหน้าที่จะกล่าวถึงวินัยจราจรของสังคมญี่ปุ่นและเรื่องอื่นๆ กันบ้าง

พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ

จุพล เหม-ศิรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

ที่ปรึกษา

ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
จุฬารัตน์ ต้นประเสริฐ

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
กุลประภา นาวานุเคราะห์

บรรณาธิการอำนวยการ
นำชัย ชิววิวรรณ

บรรณาธิการบริหาร
จุมล เหม-ศิรินทร์

กองบรรณาธิการ
ปริทัศน์ เทียนทอง

วิชาการ สันทนา
ศศิธร เทคนธรณภคย์
รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์
วีณา ยศวังใจ
วิศ ทศคร

บรรณาธิการศิลปกรรม
จุฬารัตน์ นิมนวล

ศิลปกรรม
เกิดศิริ ชันติภคิตกุล
ฉัตรทิพย์ สุริยะ
ฉัตรภมร พลสงคราม

ผู้ผลิต

ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185

โทรสาร 0 2564 7016

เว็บไซต์ <http://www.nstda.or.th/sci2pub/>

facebook : <https://www.facebook.com/sarawit2you/>

ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185

อีเมล sarawit@nstda.or.th



“แซลมอน” เป็นปลาทะเลในเขตนาวที่กลายมาเป็นเมนูอาหารยอดนิยมในหลายประเทศทั่วโลก โดยจุดเด่นของปลาแซลมอนคือเนื้อปลาที่มีสีส้มและอุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการ โดยเฉพาะกรดไขมันโอเมก้า 3 ที่ร่างกายของคนเราไม่สามารถสร้างขึ้นได้ เมื่อความต้องการการบริโภคปลาแซลมอนสูงขึ้น ปริมาณปลาแซลมอนที่จับจากทะเลจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ทำให้มีการเพาะเลี้ยงปลาแซลมอนในระบบฟาร์มเกิดขึ้นและกลายเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ที่ขยายตัวมากขึ้นในหลายประเทศ เช่น อังกฤษและนอร์เวย์ จนทำให้แซลมอนที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้เป็นแซลมอนเลี้ยงมากถึง 95% และน่าจะเป็นห้วงว่า “แซลมอนเลี้ยง” ที่หลุดรอดออกไปจากฟาร์ม อาจกระทบต่อเผ่าพันธุ์ “แซลมอนในธรรมชาติ” นักวิจัยจึงได้เสนอให้มีการทำหมันให้แซลมอนในฟาร์มเพาะเลี้ยง

งานวิจัยของ ศ. แมตต์ เกจ (Prof Matt Gage) จาก University of East Anglia (UEA) ในอังกฤษ แสดงให้เห็นว่า แซลมอนเลี้ยงซึ่งมีพันธุกรรมที่แตกต่างจากแซลมอนในธรรมชาติสามารถปรับตัวอยู่ในธรรมชาติและแพร่พันธุ์ให้กำเนิดลูกหลานได้ไม่ต่างจากเผ่าพันธุ์แซลมอนที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติมาแต่เดิม ซึ่งงานวิจัยเรื่องนี้ได้รับการสนับสนุนจาก Natural Environment Research Council (NERC) และ Royal Society และได้ตีพิมพ์รายงานวิจัยลงในวารสาร Evolutionary Applications เมื่อวันที่ 10 มีนาคม ค.ศ. 2014

ศ. แมตต์ เกจ กล่าวว่า **“แซลมอนเลี้ยงจะโตเร็ว กินจุ แต่ไม่ฉลาดเหมือนแซลมอนในธรรมชาติเวลาที่เผชิญกับผู้ล่า คุณลักษณะแบบนี้เหมาะสำหรับเป็นปลาเลี้ยงเพื่อเป็นอาหาร แต่ไม่เหมาะที่จะดำรงเผ่าพันธุ์ในธรรมชาติ”**

“ปัญหาที่มีอยู่ว่า ในแต่ละปีมีแซลมอนหลายล้านตัวหลุดออกจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปวางไข่ในธรรมชาติ ซึ่งอาจเกิดการผสมพันธุ์กับแซลมอนในธรรมชาติ จนส่งผลกระทบต่อยีนพูล (gene pool) และเกิดการถ่ายทอดลักษณะที่ไม่ดีเหล่านี้ไปสู่แซลมอนในธรรมชาติได้”

นักวิจัยทราบความสามารถในการแพร่พันธุ์ของแซลมอนเลี้ยงด้อยกว่าแซลมอนในธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเพาะเลี้ยง แต่นักวิจัยยังไม่ทราบในรายละเอียดเกี่ยวกับ

พฤติกรรมของเซลล์สืบพันธุ์ของแซลมอนเลี้ยง จึงได้ศึกษาการสืบพันธุ์ของแซลมอนเลี้ยงในหลอดแก้ว โดยการจำลองสภาพแวดล้อมให้เหมือนกับในธรรมชาติ เพื่อดูลักษณะของเซลล์สืบพันธุ์ของแซลมอนเลี้ยง การแข่งขันของสเปิร์มในการเข้าไปปฏิสนธิกับไข่

ผลการศึกษาพบว่า เซลล์สืบพันธุ์ของแซลมอนเลี้ยงมีความสามารถในการแข่งขันและสืบพันธุ์ได้ไม่ต่างไปจากแซลมอนในธรรมชาติ นั้นแสดงว่าแซลมอนเลี้ยงที่หลุดออกจากฟาร์มไปสามารถแพร่พันธุ์ในธรรมชาติได้ และทำให้มีโอกาสเกิดการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างแซลมอนเลี้ยงและแซลมอนในธรรมชาติได้ ซึ่งจะส่งผลให้ยีนของแซลมอนในธรรมชาติถูกรบกวนและอาจสูญพันธุ์ได้ในที่สุด

ในขณะที่เดียวกันก็มีหลักฐานชัดเจนที่แสดงว่า แซลมอนเลี้ยงที่หลุดจากฟาร์มไม่สามารถอยู่รอดได้ในทะเล แต่กลับไปวางไข่ในแม่น้ำ ให้กำเนิดลูกหลานได้ โดยมีรายงานว่าพบแซลมอนเลี้ยงอยู่ในแม่น้ำหลายแห่งในประเทศนอร์เวย์เป็นจำนวนมาก ซึ่งประมาณได้ว่ามีจำนวนมากถึงครึ่งหนึ่งของแซลมอนทั้งหมดในบริเวณนั้น!! และยังพบหลักฐานว่ามีการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างแซลมอนเลี้ยงกับแซลมอนในธรรมชาติแล้ว จากการที่แซลมอนในแม่น้ำดังกล่าวมีการแสดงออกของยีนที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของแซลมอนลูกผสมระหว่างแซลมอนเลี้ยงและแซลมอนสายพันธุ์ในธรรมชาติ

สิ่งนี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์ นักอนุรักษ์จนถึงผู้ที่ทำการประมงกังวลว่าแซลมอนเลี้ยงที่หลุดจากฟาร์มอาจรบกวนต่อระบบในธรรมชาติของแซลมอน เช่น ช่วงเวลาในการกลับไปวางไข่ของแซลมอน ขนาด

Cover Story

แซลมอนเลี้ยงจะโตเร็ว กินจุ แต่ไม่ฉลาดเหมือนแซลมอนในธรรมชาติเวลาที่เผชิญกับ
ผู้ล่า คุณลักษณะแบบนี้เหมาะสำหรับเป็นปลาเลี้ยงเพื่อเป็นอาหาร แต่ไม่เหมาะที่จะดำรง
เผ่าพันธุ์ในธรรมชาติ



ของแซลมอนเมื่อโตเต็มวัย และความสามารถในการ
ต้านทานโรค

ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง
แซลมอนเลี้ยงกับแซลมอนในธรรมชาติ และเพื่อเป็น
การรักษาพันธุกรรมของแซลมอนในธรรมชาติให้คงอยู่ต่อไป
ศ. แมตต์ เกจ จึงได้เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยการ
ทำให้แซลมอนเลี้ยงเป็นหมัน โดยการเหนี่ยวนำด้วย
ความดันภายหลังการปฏิสนธิ เพื่อแซลมอนเกิดใหม่มี
โครโมโซม 3 ชุด หรือที่เรียกว่า “ทริพลอยด์” (triploid) ซึ่ง
จะไม่สามารถผสมพันธุ์ได้แม้หลุดออกไปสู่ธรรมชาติ

วิธีการนี้มีการนำไปใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์
มานานหลายสิบปีแล้ว ซึ่งแม้ว่าจะมีการทดลองวิธีนี้กับ
แซลมอนในฟาร์มเพาะเลี้ยงหลายแห่งในนอร์เวย์ ทว่า
อุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางส่วนก็ยังต่อต้าน
เทคโนโลยีนี้ เนื่องจากกลัวว่าแซลมอนทริพลอยด์
เจริญเติบโตในฟาร์มเลี้ยงได้ไม่ดีเท่ากับแซลมอนสาย
พันธุ์ปกติ และอาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจเพาะเลี้ยงแซลมอน
แต่การทดลองในปัจจุบันก็แสดงให้เห็นว่าแซลมอนทริพลอยด์
มีคุณลักษณะที่ดีเหมือนกับแซลมอนที่เพาะเลี้ยงอยู่เดิม และ
ศ. แมตต์ เกจ ก็เห็นว่าถึงเวลาแล้วที่ควรจะพยายามอย่าง
จริงจังในการพัฒนาแซลมอนทริพลอยด์ให้เป็นมาตรฐาน
สำหรับอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงแซลมอน เพื่อขจัดปัญหา
ที่ส่งผลกระทบต่อแซลมอนในธรรมชาติให้หมดไป

ที่มาข้อมูล :

http://www.newscientist.com/article/dn25210-time-to-sterilise-farmed-salmon-to-save-wild-cousins.html#.UyF45fl_t64

<http://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/2014/March/salmon-gene-pool>

ภาพ :

http://images.glaiciemedia.ca/polopoly_fs/1.174130.1469338750/fileImage/httpImage/image.jpg_gen/derivatives/landscape_804/organic-aquaculture-jpg.jpg

http://farm7.staticflickr.com/6141/6020467765_26f581f3c9_o.jpg

<https://thetyee.ca/News/2017/03/03/NorwayFishFarmAerial.jpg>

<https://subseaworldnews.com/2013/09/04/wave-energy-device-to-power-marine-harvest-scotlands-salmon-farm/>

ปลูกถั่วเขียวพันธุ์ใหม่ฝ่าวิกฤตภัยแล้ง



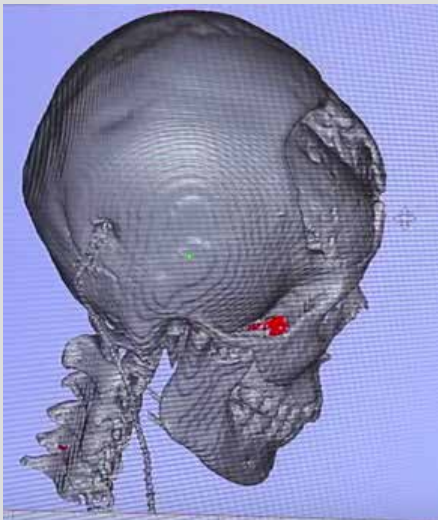
สวทช. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พัฒนาพันธุ์ถั่วเขียวไทย รวมทั้งมีการพัฒนาต่อยอดโดยหน่วยงานต่างๆ จนได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ดี 6 สายพันธุ์ ที่มีจุดเด่นคือ ขนาดเมล็ดใหญ่ ให้ผลผลิตสูง 250-300 กิโลกรัมต่อไร่ ต้านทานต่อโรคใบจุด โรคราแป้ง และได้ร่วมมือกับ มทร. ล้านนา ผลิตขยายเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวทั้ง 6 สายพันธุ์นี้ ในพื้นที่ 7 ไร่

เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่ผลิตได้นี้จะร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร นำไปทดสอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่เกษตรกร เช่น จังหวัดอุทัยธานี การถ่ายทอดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรไทย และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการป้อนผลผลิตถั่วเขียวเข้าสู่โรงงานวันเส้นและโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอื่นๆ

ใบ ช่วงที่ขาดแคลนน้ำ ถั่วเขียวเป็นพืชทางเลือกชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เกษตรกรไทยยิ้มได้ เพราะนอกจากจะใช้น้ำน้อย เก็บเกี่ยวได้เร็วแล้ว ก็ยังช่วยบำรุงดินอีกด้วย และล่าสุดนี้ นักวิจัยไทย ได้พัฒนาถั่วเขียวพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิมเป็นผลสำเร็จ

ชมคลิปวิดีโอได้ที่ : <https://www.youtube.com/watch?v=tAwL0vc2bbY>

ผลิตกะโหลกเทียมแบบมีรูพรุนด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ



กะโหลกเทียมมีหลายประเภท ซึ่งแบบมีรูพรุนที่ได้รับความนิยมนั้นยังทำได้ในวงจำกัด เพราะราคาสูง ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แต่วันนี้ เป็นที่น่ายินดีที่นักวิจัยไทย เราสามารถคิดค้นและพัฒนากะโหลกเทียมแบบมีรูพรุนด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติที่มีคุณภาพและราคาถูกลงกว่าเดิมได้เป็นผลสำเร็จ

กะโหลกเทียมชนิดมีรูพรุนได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากหลอดเลือดและเนื้อเยื่อสามารถเจริญเข้าไปในกะโหลกเทียมได้ เป็นการเพิ่มความแข็งแรงและลดการติดเชื้อ แต่ปัญหาคือเราต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และต้องนำมาตัดแต่งเพื่อให้มีรูปร่างใกล้เคียงกับช่องว่างของกะโหลกผู้ป่วย

นักวิจัยไทยจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้พัฒนากระบวนการผลิตกะโหลกเทียมแบบมีรูพรุนจากพลาสติกพอลิเอทิลีน ด้วยเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติ ซึ่งดีกว่ากะโหลกเทียมแบบเดิม คือ ออกแบบและพิมพ์ชิ้นส่วนที่มีขนาดรูปร่างพอดีกับช่องว่างของกะโหลกผู้ป่วยได้เลย มีน้ำหนักเบา มีปริมาณรูพรุนมากกว่า และขนาดรูพรุนใหญ่กว่า ที่สำคัญคือมีราคาถูกกว่า ช่วยการเพิ่มโอกาสทางการรักษาให้กับผู้ป่วยไทยได้เป็นอย่างดี

ปจ ุบันนี้มีผู้ป่วยหลายรายที่ต้องสูญเสียชิ้นส่วนกะโหลกจากการผ่าตัด ทำให้รูปศีรษะผิดแปลกไปจากปกติ ซึ่งเราแก้ไขได้ด้วยการผ่าตัดปลูกถ่ายกะโหลกเทียม

ชมคลิปวิดีโอได้ที่ : <https://www.youtube.com/watch?v=r2yJqVXCbTM>

กระจกเปลี่ยนสีอัจฉริยะ:

แสง แดดบ้านเรานับวันจะร้อนขึ้นทุกที แม้จะหลบอยู่ในบ้าน ก็ยังหนีไม่พ้น ยิ่งแสงที่ส่องทะลุกระจกเข้ามา ก็เหมือนกับเราอยู่ในตู้อบตึกๆ นี่เอง

การแก้ปัญหาแสงผ่านกระจก ส่วนใหญ่แล้วเราก็มักจะปิดม่าน หรือติดฟิล์มกรองแสงที่สีเข้มๆ ซึ่งทำให้ห้องมืดทึบ ต้องเปิดไฟช่วย ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน ดังนั้นถ้ามีกระจกที่เปลี่ยนสีได้โดยอัตโนมัติตามความเข้มแสงก็คงดีไม่น้อย

นักวิจัยจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สวทช. ได้พัฒนาสารเคลือบกระจกโฟโตโครมิกที่ดูดกลืนรังสียูวีจากดวงอาทิตย์ โดยเมื่อโดนแดดก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมี ทำให้สีของสารเคลือบเปลี่ยนจากที่ไม่มีสี หรือมีสีอ่อนๆ เป็นมีสีเข้มขึ้น

คุณสมบัติพิเศษนี้เหมาะที่จะนำมาใช้เคลือบกระจก แทนการติดฟิล์มกรองแสง เพราะสามารถเปลี่ยนความเข้มสีได้โดยอัตโนมัติตามความเข้มแสงอาทิตย์ที่เปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา อย่างเวลาเช้าที่แสงแดดไม่จัด กระจกที่เคลือบสารโฟโตโครมิกจะเปลี่ยนสีไปเพียงเล็กน้อย พอในเวลากลางวันที่มีแดดจัด ก็จะเปลี่ยนเป็นสีเข้มมาก และในตอนเย็นหรือกลางคืน



ก็จะเปลี่ยนกลับมาใสอีกครั้ง โดยไม่มีผลต่อการมองเห็นของเรา ดังนั้น จึงช่วยควบคุมปริมาณแสงที่เข้าสู่ตัวอาคารได้อย่างพอเหมาะตลอดวัน ช่วยลดความร้อนประหยัดค่าแอร์ ค่าไฟ ได้เป็นอย่างดี ☺

ชมคลิปวิดีโอได้ที่ : <https://www.youtube.com/watch?v=yQ4964gtrGw>

ฤทธิ์ปรับปรุงสมรรถภาพทางเพศชายของต้นหนามกระสุน

เว็บไซต์ของสำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยผลการศึกษา ฤทธิ์ต่อสมรรถภาพทางเพศชายของต้นหนามกระสุน (*Tribulus terrestris* L.) โดยสุ่มให้อาสาสมัครเพศชายที่มีภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศอย่างอ่อนและปานกลาง (mild or moderate erectile dysfunction) อย่างน้อย 6 เดือน จำนวน 180 คน รับประทานยาเม็ดสารสกัดจากต้นหนามกระสุน (Tribestan®) ขนาด 250 มิลลิกรัม (ประกอบด้วยสารสกัดมาตรฐาน furotanol sapaonin ไม่น้อยกว่า 112.5 มิลลิกรัม) ครั้งละ 2 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังมื้ออาหาร หรือรับประทานยาหลอก ติดต่อกัน 12 สัปดาห์

จากการประเมินผลการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามของ International Index of Erectile Function (IIEF) พบว่า กลุ่มที่



ได้รับยาเม็ดหนามกระสุนช่วยปรับปรุงสมรรถภาพทางเพศของอาสาสมัคร เพิ่มความพึงพอใจระหว่างการร่วมเพศ (intercourse satisfaction) การสุขสุดยอด (orgasmic function) ความต้องการทางเพศ (sexual desire) และความพอใจทางเพศโดยรวม (overall satisfaction) เพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่พบอาการข้างเคียงที่เป็นอันตรายหรืออาการไม่พึงประสงค์

จากผลการศึกษาจึงสามารถสรุปได้ว่า ยาเม็ดจากต้นหนามกระสุนให้ผลปรับปรุงพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยเสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้ ☺

ข้อมูลจาก : <http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1341>

ภาพจาก : <http://adultfood18up.blogspot.com/2015/04/blog-post.html>

ทีมวิจัยนาโนเทคโนโลยีคว้าเหรียญรางวัลในงาน “Seoul International Invention Fair 2017” (SIIF 2017) ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี



ดร. กมลวรรณ ธรรมเจริญ ดร.ดวงพร พลพานิช พร้อมด้วยทีมวิจัยจากห้องปฏิบัติการวัสดุนาโนเฉพาะทางและโครงสร้างพื้นผิว เจ้าของผลงาน Anti-Microbial Sachet Based on Natural Extracts for Bakery Products หรือ ผลิตภัณฑ์ “B Fresh” ได้รับรางวัลเหรียญเงิน Silver Prize และรางวัลพิเศษ Special Award for Innovation จากประเทศซาอุดีอาระเบีย ในการเข้าร่วมประกวดและแสดงนิทรรศการในงาน “Seoul International Invention Fair 2017 (SIIF2017)” ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 3 ธันวาคม 2560 ซึ่งจัดโดยสมาคมส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และการวิจัยของเกาหลี หรือ Korea Invention Promotion Association (KIPA) โดยผลิตภัณฑ์ “B Fresh” เป็นของบรรจุสารยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถควบคุมการปลดปล่อยสารสำคัญซึ่งเป็นสารสกัดธรรมชาติจากสมุนไพร มีส่วนช่วยในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งเป็นตัวการที่ทำให้เบเกอรี่เน่าเสีย ซึ่งวิธีการนำไปใช้สามารถทำได้โดยบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์คู่กับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ซึ่งจะสามารถยืดอายุขนมหรือเบเกอรี่ได้เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 2 เท่า



ทั้งนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของโครงการส่งเสริมผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์สู่เวทีระดับนานาชาติ โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการสนับสนุนให้นักวิจัยหรือนักประดิษฐ์ไทยได้นำผลงานที่ได้คิดค้นไปร่วมประกวดและจัดแสดงนิทรรศการในเวทีนานาชาติ พร้อมทั้งมีโอกาสดูแลเปลี่ยนแปลงข้อมูลร่วมกับองค์กรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาหรือขยายผลงานวิจัยให้ไปสู่ระดับสากล ซึ่งในปีนี้มีคณะนักวิจัยและนักประดิษฐ์จากประเทศไทยเข้าร่วมงาน SIIF 2017 กว่า 20 หน่วยงาน และมีจำนวนผลงานเข้าร่วมประกวดและจัดแสดงกว่า 100 ผลงาน 🌟

เด็กกำเนิดวิทยุคว้า 2 รางวัลในการแข่งขันดาวเทียม กระป๋องครั้งแรกของไทย



เยาวชนจากโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง คว้ารางวัลชนะเลิศ และรางวัล The Best Scientific Award ด้วยภารกิจดาวเทียม กระป๋องจำลองการเก็บตัวอย่างและปริมาณฝุ่นในชั้นบรรยากาศ เพื่อนำมาวิเคราะห์จุลินทรีย์และแบคทีเรียซึ่งสามารถบอกโรคที่เกิดจากฝุ่นประเภทนั้นๆ ได้ ในการแข่งขันดาวเทียมกระป๋อง ครั้งที่ 1 ประจำปี 2560 หรือ Regulations of 1st Thailand CANSAT Competition 2017 พร้อมเป็นตัวแทนประเทศไทย เข้าร่วมการแข่งขันดาวเทียมกระป๋องในระดับนานาชาติต่อไป

ผศ. ดร.รวิน ระวิวงศ์ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กล่าวว่า “กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.) ร่วมกับโรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช ในสังกัดกองทัพอากาศ ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ (LESA) ภายใต้การสนับสนุนของกองทัพอากาศ จัดการแข่งขันดาวเทียมกระป๋อง ครั้งที่ 1 ประจำปี 2560 รอบชิงชนะเลิศ หรือ Regulations of 1st Thailand CANSAT Competition 2017 หวังสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนในการเรียนรู้เทคโนโลยีอวกาศและเทคโนโลยีดาวเทียม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับประเทศต่อไป ระหว่างวันที่ 9-11 ธันวาคม 2560 ณ อพวช. คลองห้า จังหวัดปทุมธานี และกองบังคับการ กองบิน 2 จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีเยาวชนผ่านเข้าสู่อันดับชิงชนะเลิศถึง 12 ทีม”

ผลปรากฏว่า น.ส.ภัททิยา พิบุลจินดา น.ส.มัทธนา เจริญวัฒน์ และนายธนิศร อุ่นปิติพงษ์ฯ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนกำเนิดวิทย์ โดยมีนายเทพรักษ์ วิปาลมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคคว้ารางวัลชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมรางวัล The Best Scientific Award ด้วยภารกิจจำลองการเก็บตัวอย่างและปริมาณฝุ่นในชั้นบรรยากาศ เพื่อนำมาวิเคราะห์จุลินทรีย์และแบคทีเรียซึ่งสามารถบอกโรคที่เกิดจากฝุ่นประเภทนั้นๆ ได้

รางวัลรองชนะเลิศและรางวัล The Best Technical Award ตกเป็นของ นายธนไท เลิศเพชรพันธ์ นายจิรายุ บูรพาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนายวาริช บุญสนอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน โดยมีนายอดิเรก พิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ด้วยภารกิจจำลองการทำงานของยานอวกาศที่กำลังเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ โดยทำงานแจ้งเตือนสถานะของยานมาสู่ศูนย์บัญชาการที่ภาคพื้น พร้อมเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมที่ดาวเทียมกระป๋องผ่านระหว่างการตก เช่น ปริมาณก๊าซชนิดต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

และสุดท้ายรางวัล The Best Communication Award เป็นของนายปาลพงศ์ อัศวพัฒนากุล นายณัฐกานต์ แก้วไพโร และนายตะวัน ทรัพย์พาลี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนโยธินบูรณะ โดยมีนางสาวอนงค์รัตน์ แก้วบำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ด้วยภารกิจการศึกษาผลภาวะของแต่ละระดับชั้นบรรยากาศและการคาดคะเนการแพร่กระจายของมลภาวะ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.nsm.or.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=6643:2&Itemid=104

เครื่องดื่มน้ำผักผลไม้รวมเสริมไบโอพลาไวโนอยด์



น้ำแครอทเข้มข้น น้ำส้มเข้มข้น น้ำสับปะรดเข้มข้น น้ำองุ่นเข้มข้น น้ำเสาวรสเข้มข้น น้ำคั้นฉ่ำๆ น้ำมะเขือเทศ และสารสกัดไบโอพลาไวโนอยด์จากใบบวบ

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

- มีสารต้านอนุมูลอิสระมากกว่าน้ำผักผลไม้รวมที่ไม่ได้เติมสารสกัด 3 เท่า
- ช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายน้ำ ทำให้การทำงานของวิตามินมีประสิทธิภาพดี
- เสริมสร้างให้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง
- ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิปกติได้ 2 เดือน 🌿

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประสบผลสำเร็จในการวิจัยพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิต “ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำผักผลไม้รวมเสริมไบโอพลาไวโนอยด์” ประกอบด้วย

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตได้ที่

สำนักจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม โทร. 0-2577-9436-38

หรือ Call center วว. โทร. 0 2577 9300 ในวันและเวลาราชการ

E-mail : marketing_tistr@tistr.or.th

http://www.tistr.or.th/tistr/code/tistrorg/newsResearch/171201_155148.pdf

ระวัง!! อย่าหลงเชื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยี่ห้อคังหลิน อ้างรักษาสารพัดโรค



ทีมที่กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร ร่วมกับ สถานีตำรวจภูธรวาริชภูมิ ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียน

พบกลุ่มบุคคลทำการโฆษณาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ยี่ห้อ คังหลิน (KungLin) ใช้ในการหยอดหู หยอดตา โดยอ้างว่าเป็นตัวแทนและมีวิจัยสมุนไพรของคุณยิววิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงนำลิ้นคัมมาแนะนำและเพื่อเป็นการทำบุญตามโครงการวิจัยดังกล่าว และขอให้ผู้ใหญ่บ้านประกาศเสียงตามสายให้ชาวบ้านที่มีปัญหาเรื่อง หู ตา คอ จมูก เบาหวาน ภูมิแพ้ ความดัน และชาวบ้านที่ต้องการตรวจ ลงทะเบียนตรวจวินิจฉัยโรคฟรี แต่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในราคา 3,600 บาท พบว่าเป็นสมุนไพรจีน ฉลากระบุผู้จำหน่ายคือ บริษัทกรีนนิชเทคโนโลยี จำกัด จังหวัดนครราชสีมา แต่ไม่พบข้อมูลชื่อ ที่อยู่ ผู้ผลิต ไม่ระบุวันเดือนปีที่ผลิต และหมดอายุ เมื่อเจ้าหน้าที่ขอเอกสารเกี่ยวกับโครงการ ก็ไม่สามารถนำมาแสดงได้ จึงเชิญตัวไปสถานีตำรวจเพื่อดำเนินการแจ้งข้อกล่าวหา และเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์อุตรธานี


สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ขอแจ้งเตือนผู้บริโภคให้ระวัง อย่าได้หลงเชื่อ ตกเป็นเหยื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่โอ้อวดสรรพคุณเกินจริงรักษาได้สารพัดโรค อาจทำให้ได้รับอันตรายและขาดโอกาสในการรักษาโรค ขออย่าว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไม่ใช่ยา ไม่มีสรรพคุณในการรักษาโรคแต่อย่างใด และหากนำไปใช้หยอดตาตามที่โฆษณากล่าวอ้าง อาจส่งผลให้เกิดการติดเชื้อและตาบอดได้ ทั้งนี้หากพบความผิดปกติทางร่างกาย เพื่อความปลอดภัยควรปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญในการรักษาโรค และก่อนการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง ขอให้ผู้บริโภคสังเกตฉลากผลิตภัณฑ์ก่อนตัดสินใจซื้อ โดย อย. จะดำเนินคดีกับผู้โฆษณาผลิตภัณฑ์อาหารอวดอ้างรักษาโรคซึ่งเป็นการโฆษณาฝ่าฝืนกฎหมาย รวมไปถึงจะดำเนินการตรวจสอบกับผู้ผลิต หากผู้บริโภคได้รับอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือมีข้อสงสัยในเรื่องผลิตภัณฑ์สุขภาพ สามารถร้องเรียนได้ที่สายด่วน อย.1556 หรือ E-mail:1556@fda.moph.go.th หรือตู้ ปณ. 1556 ปณฝ. กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี 11004 หรือผ่านทาง Oryor Smart Application หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ เพื่อ อย. จะได้ดำเนินการปราบปรามและดำเนินคดีตามกฎหมายกับผู้กระทำผิดอย่างเคร่งครัดต่อไป 🌿

ฤทธิ์รักษาแผลไฟไหม้ของบัวบก



สารสกัดจากใบบัวบก (*Centella asiatica* L.) หรือยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน (silver sulfadiazine) (ซึ่งเป็นยาใช้บรรเทาอาการจากแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก - กอง บ.ก.) ทาบริเวณแผลวันละ 1 ครั้ง พบว่าชี้้ผึ้งจากใบบัวบกให้ผลการรักษาแผลไฟไหม้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน และเมื่อประเมินจากความยืดหยุ่นของแผล การสร้างหลอดเลือดฝอย เม็ดสีบริเวณผิว และการประเมินด้วยสายตานอกจากนี้อัตราการสร้างเยื่อผิวหนังบริเวณแผล (re-epithelialization) ของครีมบัวบกเกิดขึ้นเร็วกว่ากลุ่มของยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีนอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงทำให้แผลหายเร็วกว่าโดยค่าเฉลี่ยของวันที่แผลหายสำหรับชี้้ผึ้งบัวบก คือ 14.67 ± 1.78 วัน ในขณะที่ยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีนสามารถทำให้แผลหายสนิทในวันที่ 21.53 ± 1.65

เว็บ ไซท์ของสำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยผลการทดสอบให้ผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้แบบตื้น (partial-thickness burn) 75 คน โดยแบ่งให้ทาชี้้ผึ้งที่เตรียมจาก

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ชี้้ผึ้งบัวบกสามารถกระตุ้นการสร้างเยื่อผิว และรักษาแผลไฟไหม้ได้เหนือกว่าการใช้ยาซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน 

ข้อมูลจาก : <http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1342>

ภาพจาก : <http://www.pirunproduct.com/wp-content/uploads/2017/01/ks-1024x755.jpg>

รายการสั้น
สารคดีน่าดู รู้นวัตกรรม
เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ

พลังวิทย์
คิดเพื่อคนไทย
โดย สสวท

จักร์ พุร 20.15 น. หลังข่าว ช่อง 9

"ท่วงเที้งวเพลินใจ ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน่าทึ่ง"

รายการ Science Guide

ทุกวันนขุศนั้กัศทุกัศ 11.00-11.30 น. ช่อง 9

“หุ่นยนต์ปลาไหล” ตรวจสอบคุณภาพน้ำ



ปัญหามลภาวะทางน้ำอาจไม่ได้มองเห็นด้วยตาเปล่าเท่านั้น ทำให้นักวิจัยจากสวิตเซอร์แลนด์ เริ่มทดสอบคุณภาพน้ำด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์ปลาไหล ที่สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และไม่รบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำด้วย

Behzad Bayat นักวิจัยจากบริษัท Biorob ของสวิตเซอร์แลนด์ นำหุ่นยนต์ที่รูปร่างคล้ายกับรถไฟของเล่นปล่อยลงไปในน้ำ และปรากฏว่าหุ่นยนต์สามารถแหวกว่ายได้เหมือนกับปลาไหล ซึ่งเขาเรียกมันว่า Envirobot หรือหุ่นยนต์เพื่อสิ่งแวดล้อม

Envirobot มีขนาดเล็ก นักวิจัยระบบนิเวศทางน้ำคนเดียวก็สามารถพกพาไปได้ และเมื่อปล่อยหุ่นยนต์ลงน้ำ ก็พร้อมสำหรับภารกิจการตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำว่ามีสารเคมีหรือมลภาวะเจือปนในแหล่งน้ำหรือไม่ เหมือนห้องแล็บ

วิทยาศาสตร์เคลื่อนที่ขนาดย่อม Behzad เพิ่มเติมว่า Envirobot ลดขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำไปได้มาก เมื่อเทียบกับวิธีดั้งเดิม ที่ต้องใช้คนจำนวนมากเก็บตัวอย่างน้ำจากทะเลสาบและนำกลับไปห้องทดลองวิทยาศาสตร์

แต่ตอนนี้ นักวิจัยคนเดียวสามารถนำ Envirobot ลงตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบและทราบผลการทดสอบได้ทันที รวมทั้งนำข้อมูลไปต่อยอดวิจัยที่แล็บใหญ่ได้อีกทางหนึ่งด้วย

ส่วนการออกแบบหุ่น Envirobot นี้ได้แรงบันดาลใจจากสัตว์น้ำตามธรรมชาติอย่างปลาไหล และความพิเศษของหุ่นยนต์ตัวนี้จะไม่มีใบพัดในการเคลื่อนที่ในน้ำ

จึงไม่ทำให้น้ำขุ่นหรือรบกวนสัตว์น้ำอื่นๆ นอกจากนั้น การออกแบบหุ่นยนต์ให้มีลักษณะเป็นปล้องๆ นั้น ทำให้แต่ละส่วนของหุ่นยนต์สามารถเก็บและทดสอบข้อมูลได้อย่างเป็นอิสระ เช่น อุณหภูมิในน้ำ และการตรวจจับมลพิษทางน้ำ โดยไม่รบกวนระบบนิเวศระหว่างการตรวจสอบ

หุ่นยนต์ Envirobot ยังอยู่ระหว่างการทดสอบที่ทะเลสาบเจนีวา ซึ่งตัวอย่างน้ำบางชนิด ยังต้องการการตรวจสอบเพิ่มเติมจากนักวิจัยอยู่

ทีมวิจัย Biorob หวังจะให้มีการพัฒนาให้สามารถตรวจวัดมลพิษได้มากขึ้น รวมทั้งสารเคมีกลุ่มโลหะหนักอย่างปรอท ที่เป็นปัญหาในแหล่งน้ำหลายแห่งทั่วโลกด้วย 🌐

ข้อมูลอ้างอิงและคลิปวิดีโอ
<https://www.voathai.com/a/switzerland-eel/4096111.html>

ผีเสื้อกลางคืน : วิบไหวใน รัตติกาล



ภาพ : wikipedia

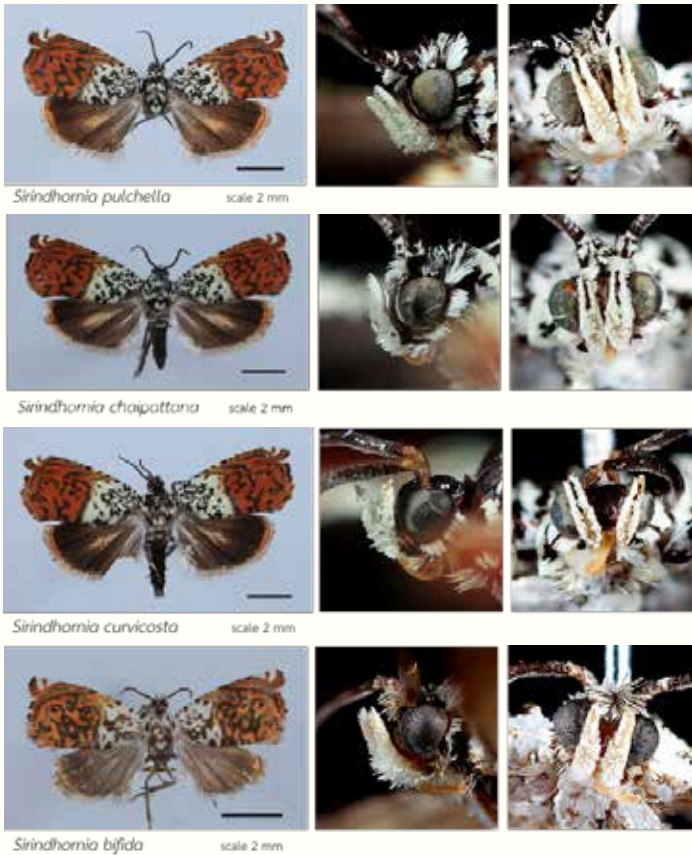
แม้พวกมันส่วนใหญ่จะมีสีสันทึบ
ดูจืดจาง แต่พวกมันก็เป็นนักพราน
ตัวชั้นยอด จนรอดพ้นจากเหล่านัก
ล่า และดำรงเผ่าพันธุ์อยู่บนโลกใบ
นี้มายาวนานกว่า 100 ล้านปี !!

อีกทั้งระยะ-ตัวหนอนของพวกมัน ก็
เป็นนักผสมเกสรดอกไม้ตัวยงช่วย
สร้างสมดุลในธรรมชาติ

ด้วย ความคุ้นชิน เมื่อพูดถึงผีเสื้อ เราก็จะนึกถึงภาพผีเสื้อ
ที่มีลวดลายสีสันสวยงาม บินอวดโฉมอยู่ท่ามกลาง
มวลหมู่ดอกไม้ ยามปีกขยับต้องแสงอาทิตย์ ก็สะท้อนสีเหลือบ
ระยับพริบพราว สะดุดตา แต่หากให้นึกถึงผีเสื้อในความมืดมิดของ
รัตติกาล ภาพที่เรานึกถึงนั้นคงแตกต่าง ด้วยความจริงในโลกใบนี้
ที่ว่า ผีเสื้อไม่ได้มีสีสันสวยงามไปเสียทุกชนิด และก็ไม่ได้อยู่เคียงคู่
แสงตะวันเสมอไป

ผีเสื้อแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ คือ ผีเสื้อกลางวัน (butterfly)
และ ผีเสื้อกลางคืน (moth) ซึ่งเกณฑ์ในการแบ่งที่ชัดเจนที่สุด
ก็ง่ายๆ ตรงๆ ตามชื่อคือ ผีเสื้อกลางวันออกบินร่อนในเวลากลางวัน
ผีเสื้อกลางคืนออกบินร่อนในเวลากลางคืน แต่ก็มีผีเสื้อกลางวันบาง
ชนิด ออกหากินในยามโพล้เพล้หรือรุ่งสาง และก็มีผีเสื้อกลางคืน
บางชนิดออกมาบินอวดโฉมตอนฟ้าสว่างด้วยเช่นกัน ในทางวิชาการ

บทความพิเศษ



แล้ว สาเหตุจริงๆ ที่ทำให้ผีเสื้อทั้งสองประเภทต้องออกหากินต่างเวลากันนั้น เป็นเพราะพวกมันมีโครงสร้างของตาที่มีการรับภาพและแสงที่แตกต่างกันนั่นเอง

ผีเสื้อกลางคืนมีปีกสีสดสวยเป็นจุดขาย แต่กับผีเสื้อกลางคืนนั้นไม่ใช่เพื่อความอยู่รอดแล้ว ผีเสื้อกลางคืนจำเป็นต้องลดทอนความสวยเด่นลง สีทึมๆ และลวดลายที่ดูเนียนตาไปกับธรรมชาติช่วยพรางตัวให้รอดพ้นจากสัตว์ผู้ล่า ซึ่งพวกมันก็ทำได้เนียน จนได้ชื่อว่า เป็นแมลงนักพรางตัวอันดับต้นๆ ของโลก การพรางตัวเป็นใบไม้แห้งตามพื้นป่าเป็นรูปแบบที่พบได้ทั่วไป แต่ถ้าพูดถึงที่สุดของการพรางตัวแล้ว คงต้องยกให้ผีเสื้อกลางคืนกลุ่มหนึ่งที่ลงทุนทำตัวเป็น “ขี้นก” ที่แม้จะสะดุดตา แต่ก็แน่ใจได้ว่า ไม่มีใครอยากยุ่งด้วย

ความสามารถในการพรางตัวของผีเสื้อกลางคืน เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้พวกมันดำรงพันธุ์ยาวนานมาจนถึงทุกวันนี้ จากหลักฐานทางบรรพชีวิน มีการคาดคะเนกันว่า เผ่าพันธุ์ผีเสื้อกลางคืนดำรงอยู่บนโลกของเรามายาวนาน ตั้งแต่ 100-140 ล้านปีก่อน ในขณะที่ซากฟอสซิลผีเสื้อกลางคืนที่มีอายุมากที่สุดนั้น มีอายุเพียงราว 40 ล้านปีเท่านั้น !!

นอกจากอยู่มานาน อยู่มาาก่อนแล้ว ผีเสื้อกลางคืนยังมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์มากกว่าผีเสื้อกลางวันถึงสิบเท่า ยิ่งถ้าเป็นในเขตร้อนชื้น

ที่ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ของผีเสื้อกลางคืนนั้น อาจมากกว่าผีเสื้อกลางวันถึง 20 เท่า !! ในประเทศไทย มีผีเสื้อกลางคืนมากกว่า 13,000 ชนิด และมีการค้นพบชนิดพันธุ์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอยู่เรื่อยๆ

ล่าสุด ในปี พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมา “ผีเสื้อกลางคืนสิรินธร (Sirindhormia)” ที่ รศ. ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว และนิสิตจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ลำปางพบ ได้รับการประกาศให้เป็นผีเสื้อกลางคืนสกุลใหม่ของโลก และสมาชิกผีเสื้อกลางคืนในสกุลนี้ถึง 4 ชนิด คือ *Sirindhormia pulchella* จากอุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช *Sirindhormia chaipattana* และ *Sirindhormia curvicosta* จากโครงการพัฒนาป่าชุมชนบ้านอ่างเอ็ด จังหวัดจันทบุรี และ *Sirindhormia bifida* จากสถานีวิจัยและฝึกอบรมรวมเกษตรตราด ก็ถูกจัดว่าเป็นของใหม่ของโลกด้วยเช่นกัน

ผีเสื้อกลางคืนสิรินธร อยู่ในวงศ์ผีเสื้อหนอนม้วนใบที่มีขนาดเล็กเพียง 1 เซนติเมตร มีสีส้มสวยงามในโทนแดงส้ม มีลวดลายโดดเด่น พบในพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง อาจพูดได้ว่า ผีเสื้อสกุลนี้ เป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของป่า และพวกมันก็มีบทบาทสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าใครในระบบนิเวศ

ปกติแล้วหนอนผีเสื้อกลางคืนจะถูกตรวจหน้าว่าเป็นศัตรูพืชตัวแสบที่ทำลายและสร้างความเสียหาย แต่ผีเสื้อกลางคืนตัวเต็มวัยนั้นตรงกันข้าม เพราะพวกมันเป็นนักผสมเกสรที่ขยันขันแข็ง ขณะที่ปกคลุมอยู่ทั่วร่างเอื้อต่อการนำพาเกสรจำนวนมาก การแวะเยี่ยมเยือนดอกไม้แต่ละครั้ง คือการต่อชีวิตและสร้างสมดุลธรรมชาติ

ผีเสื้อกลางคืนเป็นแมลงที่มีความหลากหลายทั้งรูปลักษณ์และพฤติกรรม แม้จะเป็นผีเสื้อกลางคืน แต่บางชนิดก็ออกหากินตอนกลางวัน แม้ส่วนใหญ่จะมีสีทึมๆ แต่บางชนิดกลับมีสีสันฉูดฉาด แม้บางชนิดจะตัวใหญ่กว่านกกระจอกหรือบางชนิดก็ตัวเล็กจิ๋วเสียจนไม่คิดว่าเป็นผีเสื้อ สิ่งเหล่านี้บวกกับความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติคือสิ่งที่ทำให้ผีเสื้อกลางคืนยังคงมีชีวิตวิบวาบอยู่ในรัตติกาลตราบมาจนทุกวันนี้... 🦋

ที่มาของข้อมูลและรูปภาพ :
รศ. ดร.นันทศักดิ์ ปิ่นแก้ว

ภาพการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่ออ่อน โดยใช้สเต็มเซลล์กระดูก



ภาพ ถ่ายการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่ออ่อนในห่องแกลบ โดยใช้ สเต็มเซลล์กระดูก ประกอบไปด้วยเส้นใยคอลลาเจน (สีเขียว) และ ไขมัน (สีแดง) ผลงานโดย Catarina Moura, Dr. Sumeet Mahajan, Dr. Richard Oreffo และ Dr. Rahul Tare จาก University of Southampton สหราชอาณาจักร

หนึ่งในผลงานการประกวดภาพถ่ายของ Nikon Small World Photomicrography ซึ่งเป็นการถ่ายภาพมาโครผ่านกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจับภาพสิ่งเล็กๆ ที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า 📷

ภาพจาก :

<http://www.nikonsmallworld.com/galleries/photo/2017-photomicrography-competition>



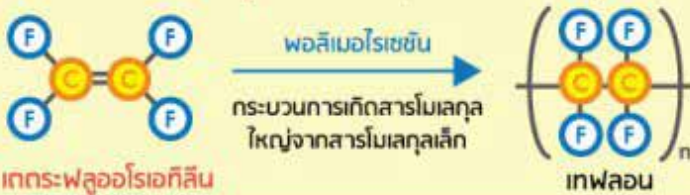
เคมีของเทฟลอน

www.facebook.com/witsanook



เทฟลอน คือ อะไร?

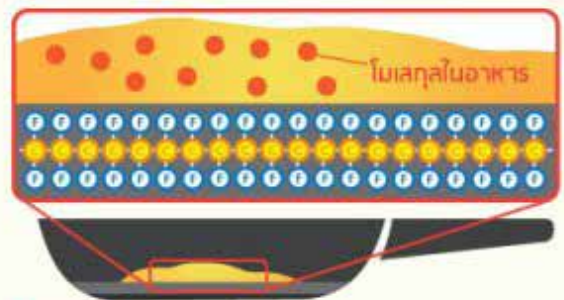
เทฟลอน (Teflon) เป็นชื่อทางการค้าของ **พลาสติก** ที่มีชื่อว่า **เตตระฟลูออโรเอทิลีน (Tetrafluoroethylene)**



ได้โมเลกุลเรียงต่อกันเป็นโซ่ยาว

ทำไมเทฟลอนจึงทำให้ผิวสัมผัสลื่น?

เพราะ **ฟลูออรีน** มีความสามารถในการดึงดูดอิเล็กตรอนในพันธะเข้ามาหาตัวเองสูง (High electronegativity) ทำให้พันธะระหว่าง **คาร์บอน** และ **ฟลูออรีน** มีขั้ว



โมเลกุลในอาหาร จึงไม่สามารถสร้างพันธะกับเทฟลอนได้ ทำให้ไม่มีแรงดึงดูด ผิวสัมผัสจึงลื่น



คุณสมบัติของเทฟลอน



น้ำหนักเบา



เป็นสารเคลือบผิว ทำให้ผิวสัมผัสลื่น



สีค่อนข้างขาว คล้ายขี้ผึ้ง ทึบแสง



จุดหลอมเหลวสูง
เหมาะกับการใช้
ในภาชนะหุงต้ม



ทนทานต่อกรดและด่าง
เฉื่อยต่อสารเคมีและตัว
ทำละลายเกือบทุกชนิด

เทฟลอนอันตรายหรือไม่?

เทฟลอน สลายตัวและให้สารประกอบฟลูออรีนที่เป็นพิษได้ ที่อุณหภูมิสูงกว่า **จุดหลอมเหลว**



ฉะนั้น ควรใช้ภาชนะเทฟลอนที่อุณหภูมิ **ไม่เกิน 260 °C**

NOTE: เทฟลอนที่ล่อนออกมาไม่อันตราย

<https://witsanook.wordpress.com/2016/04/16/เคมีของเทฟลอน/>

รู้ไว้เรื่องยาสีฟัน.....

วิธีเลือกและคำแนะนำ
ในการใช้ยาสีฟันมีดังนี้

1. เลือกที่ผสมฟลูออไรด์เพื่อ
ป้องกันฟันผุช่วยให้ฟันแข็งแรง

2. เลือกที่มีสารขัดฟันน้อยเพื่อ
ไม่ให้เกิดคราบหินปูน



3. เด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ควรใช้ยาสีฟันปริมาณ
เท่าเม็ดถั่วเขียวและมีผู้ใหญ่ดูแลขณะแปรงฟัน



4. แปรงฟันหลังอาหารและ
ใช้ไหมขัดฟันร่วมด้วย



5. ควรพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน

ยาสีฟันไม่ใช่ยาแต่เป็นเครื่องสำอาง



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

 /FDATHAI

เซฟรอน และ สวทช. เตรียมจัดงาน “Maker Faire Bangkok 2018 : ลานอวดของ ประลองไอเดีย” ยกระดับประเทศไทยสู่ฮับเมกเกอร์อาเซียน

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกลุ่มเมกเกอร์ในประเทศไทย เตรียมจัดงาน ‘Maker Faire Bangkok 2018 : ลานอวดของ ประลองไอเดีย’ มหกรรมแสดงผลงานและสิ่งประดิษฐ์ของ ‘เมกเกอร์’ หรือนักสร้างสรรค์นวัตกรรม อย่างเต็มรูปแบบในประเทศไทย ยิ่งใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เปิดพื้นที่สนับสนุนให้เหล่าเมกเกอร์ได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์แก่เยาวชนและบุคคลทั่วไป เพื่อขับเคลื่อนวัฒนธรรมเมกเกอร์ในสังคมไทยให้เติบโตเป็นที่รู้จักแพร่หลายมากขึ้น นำประเทศไทยก้าวสู่สังคมแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตามยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 อย่างแข็งแกร่ง โดยจัดแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์



ที่น่าสนใจทั้งจากกลุ่มเมกเกอร์ชาวไทยและต่างประเทศรวมกว่า 100 ชื่น พร้อมกิจกรรมเวิร์กช็อปหลากหลาย ระหว่างวันที่ 20-21 มกราคม พ.ศ. 2561 ณ ลานหน้าศูนย์การค้าเดอะสตรีท รัชดา พร้อมเปิดให้ผู้สนใจเข้าชมได้ฟรีตลอดงาน 🌐

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<https://www.nstda.or.th/th/news/11671-20171212-maker-faire-bangkok-2018>

อาจารย์สถาบันวิทยสิริเมธี และนักวิจัยไบโอเทค ควักทุนนักวิจัยแกนนำ 20 ล้านบาท จากผลงานพัฒนาวัสดุนาโนไฮบริด และยาต้านมาลาเรียดี้อย่า

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มอบทุนนักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2560 จำนวน 20 ล้านบาทในระยะเวลา 5 ปี แก่ ศ.ดร.มาโกโตะ โอทากะ สถาบันวิทยสิริเมธี ในโครงการวิจัย “วัสดุนาโนไฮบริดและการออกแบบปฏิกิริยาการสังเคราะห์แสงประดิษฐ์” และ ดร.สุมาลี กำจรวงศ์ไพศาล ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. จากโครงการวิจัย “โครงการค้นหาเป้าหมายยาใหม่และการพัฒนายาต้านมาลาเรียดี้อย่า” 🌐



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<https://www.nstda.or.th/th/news/11662-20171207>

อพวช. เปิดตัว “สวนพรรณพืชพิษ” และนิทรรศการ “สารพัดพิษ”



ดร.รวิน ระวิวงศ์ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นประธานเปิดนิทรรศการ “สารพัดพิษ” เรียนรู้ถึงความมหัศจรรย์ของพิษจากธรรมชาติ ทั้งจากพืชและสัตว์ ความสำคัญของพิษในฐานะอาวุธป้องกันตัว เพื่อรักษาสสมดุลของระบบนิเวศ และ “สวนพรรณพืชพิษ” จัดแสดงพรรณพืชที่มีพิษที่พบเห็น

ได้ทั้งในชีวิตประจำวัน และพรรณพืชมีพิษที่หาดูได้ยาก โดยมี ดร.อภิญาณ์ หทัยธรรม รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ นายสุวรงค์ วงษ์ศิริ รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ และนายชนินทร์วรรณวิจิตร ผู้อำนวยการสำนักโครงการพิเศษ ร่วมเป็นเกียรติในงาน ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

นิทรรศการ “สวนพรรณพืชพิษ” และ “สารพัดพิษ” จัดแสดงระหว่างวันที่ 2 ธันวาคม 2560–14 มกราคม 2561 ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

http://www.nsm.or.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=6630:2017-12-02-06-25-26&Itemid=104
http://www.nsm.or.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=6627:biotxin&Itemid=248

หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ฉะเชิงเทรา ขอเชิญผู้สนใจร่วมประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์บนกำแพงลานดูดาว



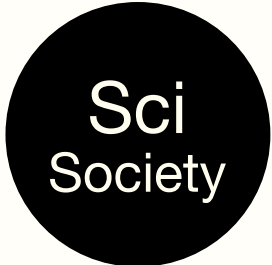
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมและกติกาใบสมัครได้ที่
<http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/3441-narit-cco-contest>

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการดาราศาสตร์วาดภาพดูดาว โดยแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ กิจกรรมประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ในหัวข้อ “ดาราศาสตร์สร้างประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร” และกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์วาดภาพดูดาว ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ฉะเชิงเทรา เพื่อให้เจ้าของผลงานภาพถ่ายผ่านการคัดเลือก ดำเนินการวาดภาพบนกำแพงลานดูดาว รวมถึงร่วมทำกิจกรรมทางด้านดาราศาสตร์ และสังเกตการณ์วัตถุท้องฟ้าด้วยกล้องโทรทรรศน์

การแข่งขันแบ่งเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย

1. นักเรียนระดับประถมศึกษา
2. นักเรียนระดับมัธยมศึกษา
3. ประชาชนทั่วไป

เปิดรับสมัครแล้วตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2561



สดร. เตรียมพร้อมเป็นสมาชิกเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์วิทยุภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ออกในอนาคต

21-23 พฤศจิกายน 2560 ทีมนักวิจัยดาราศาสตร์วิทยุ สดร. เข้าร่วมประชุมเครือข่ายความร่วมมือกล้องโทรทรรศน์วิทยุ KaVA/EAVN Joint Science Working Group Meeting ณ เมืองแทจอน ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้

งานประชุมฯ ดังกล่าว ดร.พทธี เจริญจิตติชัย หัวหน้าโครงการพัฒนาเครือข่ายดาราศาสตร์วิทยุและฮือเอเคซี ได้นำเสนอรายงานความคืบหน้าการก่อสร้างกล้องโทรทรรศน์วิทยุขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เมตรของไทย โอกาสเดียวกันนี้ ดร.บุษบา คราเมอร์ ที่ปรึกษาทางด้านดาราศาสตร์วิทยุของ สดร. และดร.กิตติยานี อาสานอก นักวิจัยดาราศาสตร์วิทยุอาวุโส ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกทีมวิจัยร่วมทางด้านดาวเกิดใหม่ของเครือข่าย KaVA เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์วิทยุ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง (East Asian VLBI Network: EAVN) ในอนาคตอันใกล้ของไทย ซึ่งกล้องโทรทรรศน์วิทยุขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เมตรของไทย จะมีบทบาท



สำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มศักยภาพการสังเกตการณ์ของเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์วิทยุภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.narit.or.th/index.php/pr-news/3440-narit-kava-eavn>

GISTDA พาหนาว

เข้าสู่ฤดูการท่องเที่ยวอย่างเต็มตัว ถึงแม้บรรยากาศของประเทศไทยอาจจะมีร้อนบ้าง...ฝนบ้างก็ตาม แต่ความสวยงามของธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมของคนในประเทศยังคงงดงามและเป็นที่น่าสนใจติดตามอยู่ตลอดทุกช่วงของปี

วันนี้ สทอภ. ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับคนชอบเที่ยวเป็นที่สุด ชื่อว่า “GISTDA พาหนาว” สำหรับเว็บแอปพลิเคชันนี้ ท่านสามารถเข้ามาชมสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจจากหลากหลายผู้ใช้ที่เข้ามาเล่าเรื่องราวสถานที่ท่องเที่ยวที่ตนเองไปมา และเก็บเรื่องราวต่างๆ ที่ได้ไปสัมผัสมาบรรยายผ่านภาพที่ดูแล้วก็อดไม่ได้ที่จะตามไปเยือนสถานที่เหล่านั้นบ้างเป็นแน่ จะรอช้าอยู่ทำไม...

Click เลย !! ที่ <http://arcg.is/2it0IP7> หรือท่านเพียง scan qr-code ดังภาพ



<http://www.gistda.or.th/main/th/node/2285>

วท. พนักำลังหลายหน่วยงาน พลักดันเทคโนโลยีอวกาศสู่งานวิจัยไทย 4.0



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และหน่วยงานร่วมสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ จัดงานสัมมนา “เทคโนโลยี อวกาศสู่งานวิจัยไทย 4.0” ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ แอทเซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

โดยมีพลอากาศเอกประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี และประธานคณะกรรมการนโยบายอวกาศแห่งชาติ เป็นประธาน การจัดสัมมนาดังกล่าว ประกอบด้วย การเสวนาในหัวข้อ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศเพื่อเป็นเครื่องมือแห่งการวิจัยของประเทศในยุคไทยแลนด์ 4.0 และการบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญของประเทศต่างๆ อาทิ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และได้เห็นการจัดงานในครั้งนี้ หวังสร้างแรงกระตุ้นจากทุกภาคส่วนเพื่อผลักดันให้เกิดการบูรณาการอย่างจริงจัง เพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมอวกาศของประเทศ

<http://www.gistda.or.th/main/th/node/2284>

ซินโครตรอนจัดค่ายวิทยาศาสตร์ซินโครตรอนอาเซียน ครั้งที่ 6



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.slri.or.th/th/index.php/slrinews/sciencecamp-6.html>

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ซินโครตรอนอาเซียน ครั้งที่ 6 (The 6th ASEAN Synchrotron Science Camp) ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน จังหวัดนครราชสีมา

กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อสร้างเครือข่ายกับสถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ผ่านความร่วมมือในการศึกษาวิจัยและพัฒนา อีกทั้งเพื่อให้ นิสิต นักศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ซึ่งในปีนี้สถาบันฯ ได้รับการตอบรับการเข้าร่วมจากกลุ่มประเทศอาเซียน อย่างมาก โดยมีนักศึกษาอาเซียนเข้าร่วมกว่า 60 คน ประกอบไปด้วยประเทศพม่า เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย กัมพูชา ฟิลิปปินส์ และนักศึกษาไทย 18 คน รวมผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้นกว่า 80 คน

นกทินแมลงป่าอกสีน้ำตาล

Pellorneum tickelli

นกทินแมลงป่าอกสีน้ำตาลเป็นนกที่มีขนาดเล็กมาก พบได้หลายสภาพป่า ทินแมลงต่างๆ เป็นอาหาร โดยใช้ปากพลิกใบไม้แห้งที่ร่วงหล่นตามพื้นดิน เมื่อพบเหยื่อ จะใช้ปากจิกกิน พสมพันธุ์ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคมถึง มิถุนายน ทำรังเป็นรูปทรงกลมหรือตั้งทรงกลม



สวัสดีค่ะ ฉบับที่ 56 เหมียวถามว่า สัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ที่กันบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภทต่างๆ นั้น หมายถึงอะไร และให้ยกตัวอย่างสิ่งของที่นำมาจากพลาสติกแต่ละชนิดมาด้วย เราไปดูคำตอบกันค่ะ

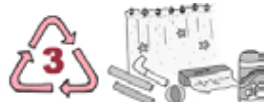
(1. PET, PETE) Polyethylene Terephthalate ใช้ทำขวดบรรจุน้ำดื่ม ขวดบรรจุของดอง ขวดแยม ขวดน้ำมันพืช ถาดอาหารสำหรับเตาอบ



(2. HDPE) High Density Polyethylene ใช้ทำขวดนม น้ำผลไม้ โยเกิร์ต บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาทำความสะอาด แชมพูสระผม แป้งเด็ก และถุงหิ้ว



(3. PVC) Polyvinyl Chloride ใช้ทำท่อประปา สายยางใส แผ่นฟิล์มสำหรับห่ออาหาร ม่านห้องอาบน้ำ แผ่นกระเบื้องยาง แผ่นพลาสติกปูโต๊ะ ขวดใส่แชมพูสระผม ประตู หน้าต่าง วงกบหนังเทียม



(4. LDPE) Low Density Polyethylene ใช้ทำฟิล์มห่ออาหารและห่อของ ถุงใส่ขนมปัง ถุงเย็นสำหรับบรรจุอาหาร



(5. PP) Polypropylene ใช้ทำภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ถ้วย ชาม จาน ถัง ตะกร้า กระบอกใส่น้ำแช่เย็น ขวดซอส แก้วโยเกิร์ต ขวดบรรจุยา



(6. PS) Polystyrene ใช้ทำภาชนะบรรจุของใช้ ถ้วยโฟมใส่อาหาร



(7. Other) พลาสติกชนิดอื่นที่ไม่ใช่พลาสติก 6 ชนิดแรก นอกจากจะมีตัวเลขระบุแล้ว ควรใส่สัญลักษณ์ภาษาอังกฤษระบุชนิดของพลาสติกนั้นๆ ไว้ เพื่อสะดวกในการแยกและนำกลับมารีไซเคิล เช่น พอลิคาร์บอเนต ใช้ทำขวดนม กระบอกน้ำ



(แหล่งที่มาของข้อมูล : https://www2.mtec.or.th/th/special/biodegradable_plastic/type_and_usage_plas.html)

ผู้ได้รับรางวัลประจำฉบับที่ 56

- รางวัลที่ 1** USB flash drive NSTDA ได้แก่ **คุณศิริวรรณ อิสสระวงศ์เทวา**
- รางวัลที่ 2** พวงกุญแจไดโนเสาร์พันธุ์ไทย ได้แก่ **คุณจันทร์ภัทธมน พงษ์พิมาย** **คุณธีรญา คำสุวิมลชัย** **คุณณิชาพร กรขวลิตสกุล** **คุณวราพร รัศมีจาตุรงค์** **คุณพิมพ์มยุรา ทะนันชัย**

ปัญหาประจำฉบับที่ 57

คุณผู้อ่านช่วยจับคู่ให้เหมียวหน่อยว่า ยุงน้อยตัวร้ายตามรายชื่อข้างล่างนี้ เป็นพาหะของโรคอะไรกันบ้าง

- ยุงลายสวน
- ยุงลายบ้าน
- ยุงก้นปล่อง
- ยุงรำคาญ

- โรคไข้เลือดออก
- โรคไข้สมองอักเสบ
- โรคเท้าช้าง
- โรคมาลาเรีย
- โรคซิคุนคุนยา

ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที

กองบรรณาธิการสาร: วิทย์ ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
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 มาด้วยนะจ๊ะ

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 5 มกราคม 2561

คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลในสาร: วิทย์ ฉบับที่ 58 สำหรับของรางวัล เราจะจัดส่งไปที่ทางไปรษณีย์

รางวัลประจำฉบับที่ 57

รางวัลที่ 1
ผ้าพันคอมัดย้อม
จำนวน 1 รางวัล



รางวัลที่ 2
จานรองแก้ว
World Scientist
จำนวน 7 รางวัล



Sci jokes



นี่คือเหตุผลว่าทำไมครูวิทยาศาสตร์
จึงไม่ควรมาดูแล
สนามเด็กเล่น

ต้อนรับปิดเทอม จัดรูส์วิทยาศาสตร์ อพวช.

ปรับเวลา เปิด - ปิด บริการ
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560

วันจันทร์ - ศุกร์ 10:00 - 18:00 น.

วันเสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ 10:30 - 18:30 น.



จัดรูส์วิทยาศาสตร์ อพวช.

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ณ ชั้น 4 จามจุรีแควอร์ สามย่าน โทร : 0 2160 5356

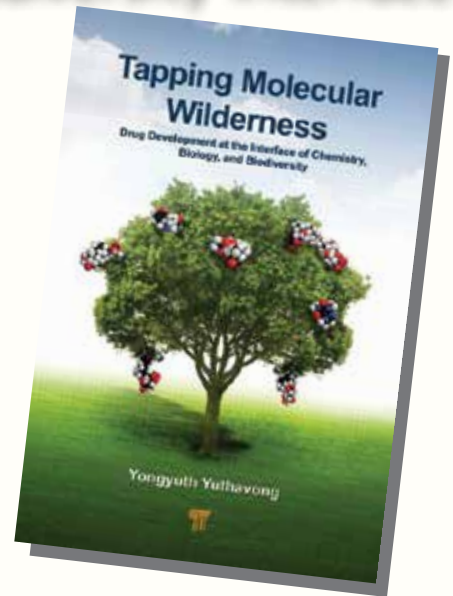




Tapping Molecular Wilderness

Drugs from Chemistry-Biology-Biodiversity Interface

ผู้แต่ง Yongyuth Yuthavong
ภาษา อังกฤษ
หนังสือ ปกแข็ง ขนาด 16X23.5 เซนติเมตร
จำนวนหน้า 134 หน้า
ราคาปก 1,700 บาท



เนื้อหาในเล่ม

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับคนที่สนใจในวิทยาศาสตร์และการพัฒนา โดยเฉพาะนักศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปและนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ใต้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติในชีวิตของมนุษย์ ซึ่งไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็เสมือนยังอยู่ใน “ป่าดงพงไพรโมเลกุล” จากการที่เราต้องต่อสู้กับเชื้อโรคและภัยอันตรายจากธรรมชาตินานาชนิดในรูปแบบของโมเลกุลต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในเวลาเดียวกันป่าดงพงไพรโมเลกุลก็มีพลวัตที่มนุษย์นำมาใช้สร้างสุขภาพและเป็นยารักษาโรคได้ด้วย

แม้เชื้อโรคก็ยังมีจุดอ่อนอันเป็นโมเลกุลเป้าหมายที่เมื่อเราหาเจอแล้วก็สามารถพัฒนายาขึ้นมาปราบได้ กระนั้นก็ตามปัญหายังไม่จบ เพราะเชื้อโรคเองก็สามารถมีการดื้อยา ทำให้เราต้องปรับเปลี่ยนวิธีการ ต้องหายาใหม่ขึ้นมา สิ่งเหล่านี้เป็นยุคจักรที่ไมจบสิ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ จึงเปรียบเสมือนการอยู่ในป่าดงพงไพร ที่มีโมเลกุลจากธรรมชาติเป็นอาวุธของสิ่งมีชีวิตแต่ละฝ่าย มีการแข่งอาวุธที่ไม่ต่างกับมนุษย์ที่เป็นปรปักษ์กัน หนังสือเล่มนี้ชี้ให้เห็นว่า ในที่สุดยาเป็นอาวุธสำคัญในการทำให้เราอยู่รอดในป่าดงพงไพรโมเลกุล แต่เราต้องหาวิธีที่จะ “สงบศึก” ด้วยการระงับและป้องกันปัญหาการดื้อยา และปัญหาอื่น เช่น โรคระบาดใหม่ ตลอดจนการใช้ยาอย่างระมัดระวัง และมีแนวทางให้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้อยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน ไม่ต้องคอยแต่พึ่งยาเพียงอย่างเดียว

เกี่ยวกับผู้เขียน ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ มีประสบการณ์ในการวิจัยและพัฒนาด้านยาและชีวเคมีทั่วไปหลายสิบปี และเคยบริหารงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สาธารณสุข การศึกษา และการพัฒนาสังคมในฐานะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และรองนายกรัฐมนตรี



สั่งซื้อหนังสือเล่มนี้มาในนามของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา
ราคาเพียงเล่มละ 1,190 บาท ฟรีค่าจัดส่ง
สนใจสอบถามและสั่งซื้อได้ที่ nstdabookstore@nstda.or.th

ชื่อ/สกุล

ที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัด

โทรศัพท์ E-mail (โปรดเขียนตัวบรรจง)

วุฒิการศึกษา ปวช./ปวส. ม. 6 ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่นๆ

อาชีพปัจจุบัน ครู/อาจารย์ นักเรียน (ชั้น.....) นิสิต/นักศึกษา (ปี.....คณะ.....)
 รับราชการ/พวง. รัฐวิสาหกิจ พวง. บริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....

วันที่/...../.....

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ▶ ได้รับ e-magazine สาระวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ▶ ชื้อหนังสือของ สวทช. ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.

หมายเหตุ 1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้ท่านอื่นที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
 2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ขวามือ หรือทางโทรสารหรือทางอีเมล

สมัครสมาชิกส่งมาตามที่อยู่ด้านล่าง

กองบรรณาธิการ สาระวิทย์
 ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ 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 ชิวฉิวรธน



Science know no country because knowledge belongs to humanity and is the torch which illuminates the world.

- **Louis Pasteur**

วิทยาศาสตร์ไม่แบ่งแยกเป็นประเทศ เพราะความรู้เป็นของมนุษยชาติ และเป็นดังประทีป ที่ให้ความสว่างแก่โลก

- **หลุยส์ ปาสเตอร์**

<https://www.biography.com/people/louis-pasteur-9434402>

หลุยส์ ปาสเตอร์
 (27 ธันวาคม พ.ศ. 2365 - 28 กันยายน พ.ศ. 2438)

นักเคมีและนักจุลชีววิทยาชาวฝรั่งเศส ผู้คิดค้นวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและวิธีพาสเจอร์ไรซ์เหล้าองุ่น