



EDITOR'S NOTE

อีเมลฉบับแรก เขียนถึงสาระวิทย์

กัันที่ e-magazine สาระวิทย์ถูกคลิกส่งถึงสมาชิกทางอีเมลกว่าพันราย ช่วงระยะเวลาไม่นานนัก เราได้รับอีเมลตอบรับจากสมาชิกทันที และถือเป็นอีเมลฉบับแรกที่ส่งมาถึงกอง บ.ก.เราครับ (ผมมีของที่ระลึกจะจัดส่งให้ด้วย และขออนุญาตนำมาลงเพื่อเป็นการสะท้อนมุมมองของผู้อ่านที่มีต่อสาระวิทย์ ดังในกรอบข้างล่างครับ)

เสียงสะท้อนจากผู้อ่าน จะเป็นประโยชน์ต่อทีมงานเราอย่างมากครับ อีกทั้งยังเป็นกำลังใจให้ทีมงานเราด้วย ในการที่จะได้สรรหาสาระความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมานำเสนอแก่สมาชิกและผู้อ่าน และสร้างสรรค์สาระวิทย์ให้ดียิ่งๆ ขึ้นต่อไปครับ

และจากจุดนี้ทำให้ผมได้ความคิด คือต้องการเปิดพื้นที่ให้สมาชิก และผู้อ่านได้เขียนถึงสาระวิทย์ครับ ไม่ว่าจะเป็น คำติชม การแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะก็ตามที่เกี่ยวกับสาระวิทย์ จดหมาย/ข้อความ หรืออีเมลที่ได้นำมาลงเผยแพร่ ทางเราจะมีของที่ระลึกส่งไปให้ครับ กรุณาแจ้งชื่อนามสกุลจริง และที่อยู่มาด้วยนะครับ

สำหรับเรื่องราวในฉบับนี้ เรายังมีเรื่องน่ารู้ของงูต่ออีกนิดครับ พร้อมเรื่องราวอื่นๆ ที่หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน กระซิบบอกอีกนิดสำหรับผู้ที่ชอบขบคิดแก้ปัญหา คอลัมน์ sci quiz ของเรา รออยู่นะครับ พร้อมของรางวัลที่ไม่ควรพลาด

พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ

จุมพล เหมะศรีรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

เรียนท่านผู้จัดทำสาระวิทย์

ขอบคุณมากนะคะ เป็นสื่อที่ให้ความรู้รอบตัวได้ดีจริงๆ ค่ะ และจัดทำได้น่ารัก + น่าอ่านมากค่ะ ความเป็นสิ่งที่หากค่อยๆ ให้นักเรียนไปจะซึมซับได้ดีค่ะ ให้ทีละมากๆ รับไม่ค่อยทันค่ะ ขออนุญาตเรียนเสนอหนึ่งนะคะ ว่าควรเผยแพร่ไปให้เด็กต่างจังหวัด ส่งผ่านทาง e-mail ของห้องสมุดโรงเรียนก็ได้ ประหยัดงบประมาณดีค่ะ
ขอบคุณมากค่ะ และจะรอรับฉบับต่อ ๆ ไปนะคะ

ผศ.ดร.รุ่งตะวัน สุภาพผล
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



A TEAM BULLETIN

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันตกุล
บรรณาธิการผู้พิมพ์/โฆษณา กฤษณ์ชัย สมสมาน บรรณาธิการอำนวยการ นำชัย ชิววิวรรณ
บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะศรีรินทร์ กองบรรณาธิการ ปรีทัศน์ เทียนทอง, วัชรภรณ์ สนทนา, ภิรมา เทวอักษร, ศศิธร เทศน์อรุณภักย์, รัชต์ธร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพิรพรรณ 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

เรื่องเด่น

- ◎ เรื่องจากปก : สวัสดิ์ดีปิ๊ง ตอน เจ้าแห่งอสรพิษ
- ◎ ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์ : กล้วยออกลูกกลางลำต้น
- ◎ หน้าต่างข่าว วิทย์-เทคโนโลยีโลก : ตู๋เลี้ยงสัตว์ใต้ทะเลลึก
- ◎ งานวิจัย : “การปรับปรุงพันธุ์ข้าวไทย” งานวิจัยสู่ความเป็นเลิศเพื่อเกษตรกร

Cover Story

สวัสดิ์ดีปิ๊ง: ตอน เจ้าแห่งอสรพิษ

รักดีธร เวทีวุฒาจารย์

FIV ปฏิเสธไม่ได้ว่า “งู” เป็นหนึ่งในสัตว์ที่สร้างความน่าสะพรึงกลัวให้กับผู้คนส่วนใหญ่ นอกจากรูปลักษณ์ที่ชวนขนลุกแล้ว งูหลายชนิดยังมีพิษร้ายแรงขนาดที่สามารถคร่าชีวิตคนได้ภายในเวลาไม่กี่นาที

โดยทั่วไปแล้วความรุนแรงของพิษงูจะพิจารณาจาก 2 ปัจจัย คือ ความเข้มข้นของพิษ ซึ่งดูจากค่า Lethal Dose 50 (LD₅₀) ที่ได้จากการทดลองฉีดพิษงูในระดับความเข้มข้นต่างๆ เข้าไปในเส้นเลือดดำของหนูทดลอง จนถึงระดับที่ทำให้หนูทดลองตายไปครั้งหนึ่ง โดยค่า LD₅₀ น้อย หมายถึง “พิษแรง”

ต่อ

ส่วนอีกปัจจัยคือ ปริมาณของพิษที่ปล่อยออกมา นอกจากปริมาณพิษจะแตกต่างกันในแต่ละชนิดแล้ว ในการกัด ูก็ไม่ได้ปล่อยพิษออกมาเท่ากันทุกครั้ง เนื่องจากการสร้างพิษใหม่ต้องใช้เวลา การปล่อยพิษพร่าเพรื่อจะทำให้พลาดโอกาสสำคัญในการล่าเหยื่อ หรือเสียท่าพลาดพลั้งให้ศัตรูได้ถ้าเราบังเอิญโดนงูกัด นั่นไม่ได้หมายความว่า ูจะปล่อยพิษท่วมท้นเสมอไป เราอาจจะโชคดี เพราะงูตัวนั้นเพิ่งใช้พิษหมดไปกับการล่าเหยื่อ ทำให้เราไม่ได้รับพิษเลยก็เป็นได้

นอกจากสองปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ระดับความน่ากลัวของงูพิษยังต้องนำปัจจัยอื่นๆ มาพิจารณาอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการพบเจอ และนิสัยของงูเอง ซึ่งปริมาณพิษ โอกาสในการเจอ และนิสัยของงูนั้นสุดจะคาดเดา ดังนั้นในการจัดอันดับ “เจ้าแห่งอสรพิษ” จึงนิยมใช้ค่า LD₅₀ มาวัดกัน โดยสองชนิดที่มีพิษแรงครองสถิติโลกอยู่ในปัจจุบันคือ

ในประเทศไทย นอกจากงูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์ที่เป็นที่หนึ่งของโลกในปัจจุบันแล้วยังพบ **งูคออ่อนปากจะงอย** (Beaked Sea Snake: *Enhydrina schistosa*) ซึ่งเป็นงูทะเลที่มีพิษร้ายแรงเป็นอันดับสองของโลกอีกด้วย ความร้ายกาจของพิษพอๆ กับงูอินแลนด์ไทปัน สามารถพบได้ในทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน



งูคออ่อนปากจะงอย *Enhydrina schistosa*
<http://3.bp.blogspot.com/-Mh3Y4z26Gow/UHR8nkvNb6I/AAAAAAAAAQ4/CtbLAYhaKcs/s1600/snake1.jpg>

อันดับที่ 1 งูบนบก ได้แก่ Inland Taipan (*Oxyuranus microlepidotus*)

งูอินแลนด์ไทปันมีถิ่นอาศัยในประเทศออสเตรเลีย นิสัยรักสงบไม่ค่อยจะก้าวร้าว มันจะแสดงอิทธิฤทธิ์ก็ต่อเมื่อจนตรอก ในการกัดครั้งหนึ่งมันสามารถปล่อยพิษออกมาได้มากถึง 110 มิลลิกรัม แต่จริงๆ แล้วแค่พิษเบาๆ เพียงไม่กี่มิลลิกรัมของอินแลนด์ไทปันก็สามารถปลิดชีพคนได้ถึง 100 คน โดยเมื่อโดนพิษแล้วจะเกิดอาการแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก กล้ามเนื้ออ่อนแรง และตายได้ในเวลาไม่ถึงชั่วโมง แม้พิษสงจะร้ายกาจขนาดนี้ แต่อินแลนด์ไทปันก็ได้ครองอันดับหนึ่งแค่นบนบกเท่านั้น เพราะหากรวมงูทะเลด้วยแล้ว ถือว่าอินแลนด์ไทปันยังห่างชั้นจากตัวที่เป็นที่ที่สุดแห่งพิษอยู่มาก



Inland Taipan (*Oxyuranus microlepidotus*)
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Fierce_Snake-Oxyuranus_microlepidotus.jpg

สำหรับงูที่มีพิษของไทย ได้แก่ **งูแมวเซา** (Russell's Viper: *Daboia russelli*) ซึ่งมีพิษแรงมาก ประกอบกับมีนิสัยที่ไม่ชอบเลื้อยหนียามภัยมาใกล้ตัว มันจึงเป็นงูพิษที่ติดอยู่ในระดับ Top 10 ของหลายสำนักที่ทำการจัดอันดับงูพิษอันตรายของโลก ในประเทศไทยนั้น งูแมวเซาถือเป็นงูพิษอันดับสองที่คร่าชีวิตคนไทย

งูทับสมิงคลา (Malayan Krait: *Bungarus candidus*) เป็นงูในกลุ่มงูสามเหลี่ยม ที่มีพิษแรงที่สุดที่พบในไทย อัตราที่คนไทยโดนงูทับสมิงคลากัดค่อนข้างต่ำ ส่วนมากมักโดนกัดในเวลากลางคืนที่งูทับสมิงคลาออกหาอาหาร และอาจกัดคนโดยไม่ได้ตั้งใจ บางคนไม่รู้ตัวว่าโดนกัด เพราะเขี้ยวของมันเล็กมาก กว่าจจะรู้ตัวก็รักษาไม่ทันแล้ว

ส่วนงูพิษที่รู้จักกันดีอย่าง **งูเห่าไทย** (*Naja kaouthia*) แม้ความรุนแรงของพิษจะมีน้อยกว่างูแมวเซาและงูทับสมิงคลา (ข้อมูลจากห้องทดลองของสถานเสาวภา ค่า LD₅₀ ของงูทับสมิงคลา 0.16 mg/kg และงูเห่าไทย 0.28-0.34 mg/kg) แต่มันก็ครองอันดับหนึ่งของอสรพิษที่คร่าชีวิตคนไทยมากที่สุด เนื่องจากคนมีโอกาสเจอมันบ่อยกว่างูชนิดอื่น เพราะมันอาศัยอยู่ได้เกือบทุกที่ ไม่ว่าจะเป็นในป่า หรือตามเรือกสวนไร่นา และพบได้ทั่วประเทศ

สำหรับ**งูจงอาง** (*Ophiophagus hannah*) มีตำแหน่งงูพิษที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกประดับบารมีโดยมีความยาวเฉลี่ยเกือบๆ 4 เมตร น้ำหนักเฉลี่ย 6 กิโลกรัม แม้พิษจะแรงสู้งูเห่าไม่ได้ แต่ปริมาณพิษของมันเยอะมาก ด้วยคุณสมบัติพิษเยาะและแรงพอตัวนั้น จึงทำให้งูจงอางเซ็ดหน้าชูคอเป็นหนึ่งในสุดยอดอสรพิษของไทยได้แบบไร้ข้อกังขา

ตามสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในแต่ละปีมีคนถูกงูกัดประมาณ 7,000 คน แต่จำนวนผู้เสียชีวิตนั้นไม่มาก เพราะความก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุขของเราดีขึ้น ปัจจุบันมีเซรุ่มสำหรับแก้พิษงูอันตราย 7 ชนิด คือ งูเห่า งูจงอาง งูทับสมิงคลา งูสามเหลี่ยม งูกะปะ งูแมวเซา และงูเขียวหางไหม้ โดยคนไทยโดนงูกะปะกัดมากที่สุด รองลงมาคือ งูเขียวหางไหม้ และงูเห่า ส่วนงูพิษที่คร่าชีวิตคนไทยมากที่สุดคือ งูเห่าไทย และ งูแมวเซา ตามลำดับ

ไม่ว่าจะเป็นงูมีพิษชนิดไหนก็ตาม ถ้าเราหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงในการเจอจะเจอพวกมันได้ก็เป็นการดีที่สุด



อันดับที่ 1 ในน้ำของโลกคือ งูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์ หรือ Faint-banded Sea Snake (*Hydrophis belcheri*)

งูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์พบได้ในมหาสมุทรอินเดีย รวมถึงบริเวณอ่าวไทยของเราด้วย พิษของมันร้ายกาจรุนแรงกว่าพิษของอินแลนด์ไทปันถึง 100 เท่า ณ ปัจจุบันมันครองตำแหน่งเจ้าแห่งอสรพิษ โดยมีการประมาณกันว่า พิษเพียงน้อยนิดของงูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์สามารถฆ่าคนได้มากกว่าหนึ่งพันคน แต่โอกาสที่คนจะโดนมันกัดนั้นน้อยมาก เพราะตามธรรมชาติแล้วมันมีนิสัยขี้อาย หาด้วยาก และประหยัด (พิษ) มีเพียงชาวประมงโชคร้ายบางคนเท่านั้นที่พลาดท่าเสียทีโดนงูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์ที่ติดอวนขึ้นมากัดเข้า และถ้าโชคร้ายมันเกิดปล่อยพิษออกมา โอกาสรอดชีวิตนั้นมีน้อยมาก คนที่โดนกัดจะมีอาการทางระบบกล้ามเนื้อเริ่มจากปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เป็นอัมพาตและมักเสียชีวิตจากอาการไตวาย



งูแสมรังเกล็ดเบลเซอร์ *Hydrophis belcheri*
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:BelcherSeaSnake.jpg>

ขอขอบคุณ ดร.ประทีป ด้วงแค และ ดร.ยอดชาย ช่วยเงิน สำหรับข้อมูลและช่วยตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ



“การปรับปรุงพันธุ์ข้าวไทย” ตัวอย่างงานวิจัยสู่ความเป็นเลิศเพื่อเกษตรกร

เป็นที่ทราบกันดีว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลกในขณะนี้ ก่อให้เกิดความแปรปรวนของฤดูกาลและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงและมีความถี่เพิ่มขึ้น ทั้งจากน้ำท่วมและภัยแล้ง และเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าวในประเทศไทย เนื่องจากชาวนาไทยส่วนใหญ่พึ่งพาน้ำฝนและฤดูกาลตามธรรมชาติ

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) โดยหน่วยปฏิบัติการวิจัยค้นหาและใช้ประโยชน์ยีนข้าว ซึ่งเป็นหน่วยวิจัยร่วมระหว่างไบโอเทคและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เตรียมพร้อมงานวิจัยเพื่อรองรับกับปัญหานี้ โดยดำเนินโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้เทคนิคเครื่องหมายโมเลกุล (Marker Assisted Selection หรือ MAS) ที่ควบคุมลักษณะสำคัญ ได้แก่ คุณภาพเมล็ด ความสามารถในการทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น น้ำท่วม ดินเค็ม ทนแล้ง ความสามารถในการต้านทานต่อโรคและแมลง เช่น โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว เป็นต้น เพื่อให้ได้พันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม และช่วยลดระยะเวลาในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้รวดเร็วกว่าวิธีการปรับปรุงพันธุ์ข้าววิธีแบบดั้งเดิม

ตัวอย่างสายพันธุ์ที่ได้จากโครงการนี้ได้แก่ พันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์ทนน้ำท่วมฉับพลันและไม่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งสามารถทนอยู่ใต้น้ำโดยไม่ตายได้ 2-3 สัปดาห์ ไม่ไวต่อช่วงแสง ทำให้ปลูกได้มากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี และพันธุ์ข้าวเหนียวต้านทานโรคไหม้ “ธัญสิริน” ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญในการต้านทานโรคไหม้และคงลักษณะที่ดีของพันธุ์ กข 6 เดิม นอกจากนี้ยังได้รับรองการจดสิทธิบัตรยีนความหอม (Os2AP) ที่ควบคุมการสร้างความหอมแบบข้าวหอมมะลิไทยจากประเทศสหรัฐอเมริกาอีกด้วย

พันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการฯ ถูกนำไปปลูกทดสอบสายพันธุ์ข้าวในสถานีวิจัยของศูนย์วิจัยข้าวต่างๆ โดยความร่วมมือกับกรมการข้าว และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา รวมทั้งได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้กับเกษตรกร โดยให้ความรู้ทั้งในด้านการปลูก ดูแลรักษา การตรวจคัดพันธุ์ปน ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ จนนำไปสู่การยกระดับความเป็นอยู่ที่ดีของเกษตรกร ซึ่งจากการที่โครงการฯ ได้คิดค้นและนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อภาคการผลิตทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม จึงได้รับรางวัลโครงการวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศ จากคณะกรรมการวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคมวุฒิสภา โดยมีพิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณโดย นายนิคม ไวยรัชพานิช ประธานวุฒิสภา เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2555 ที่อาคารรัฐสภา



“DustDETEC” เครื่องวัดและวิเคราะห์ขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ

ปัญหาหมอกควันในภาคเหนือของประเทศไทย เป็นปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยมักเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนและมีปริมาณสูงสุดในเดือนมีนาคม หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศ มีทั้งที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ไฟป่า หรือการกระทำของมนุษย์เรา เช่น ไอเสียจากรถยนต์ การก่อสร้าง และโรงงานอุตสาหกรรม ฝุ่นละอองในอากาศที่มีขนาดใหญ่จะตกลงพื้นตามแรงโน้มถ่วงของโลก ในขณะที่ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) จะลอยอยู่ในอากาศได้นาน และสามารถเข้าไปในส่วนที่ลึกสุดของปอดได้ เช่น หลอดลมฝอยและถุงลม ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคปอด รวมไปถึงมะเร็งปอด

ปัจจุบัน ประเทศไทยยังมีสถานีตรวจวัดฝุ่นละอองในอากาศไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ เครื่องมือที่ใช้วัดฝุ่นละอองในอากาศขนาดเล็กล้วนนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งหมด รวมทั้งยังไม่มีผู้ผลิตเครื่องมือวัดฝุ่นที่มีมาตรฐานจำหน่ายในประเทศ จึงทำให้เครื่องวัดฝุ่นละอองในอากาศมีราคาค่อนข้างสูง และยังไม่สามารถรองรับนโยบายมาตรฐานการปล่อย PM ใหม่ในอนาคตได้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พานิช อินต๊ะ และ อาจารย์อาทิตย์ ยาวุฑฒิจ จาก วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยการสนับสนุนของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จึงได้พัฒนา “เครื่องวัดและวิเคราะห์ขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (DustDETEC)” ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธีการทางไฟฟ้า สำหรับตรวจวัดฝุ่นละอองลอยขนาดเล็กกว่า 2.5 และ 10 ไมโครเมตร โดย DustDETEC จะดูดอากาศที่ต้องการวัดปริมาณฝุ่นละอองมาทำการคัดแยกฝุ่นละอองขนาดใหญ่ออก จากนั้นจึงผ่านอากาศที่ต้องการตรวจวัดเข้าไปยังชุดให้ประจุไฟฟ้าฝุ่นละอองแบบเส้นลวดโครนา เพื่อทำการอัดประจุ

ต่อ

ไฟฟ้าให้กับอนุภาคฝุ่นละอองขนาดเล็ก แล้วจึงวัดระดับประจุไฟฟ้าด้วยชุดดักจับไอออน ลูกถ้วยฟาราเดย์ และวงจรรีเลย์โทรมิเตอร์ เพื่อวัดกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำของฝุ่นละอองที่มีประจุไฟฟ้า และประมวลผลออกมาเป็นค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ

DustDETEC ซึ่งได้จากงานวิจัยนี้ถือเป็นเครื่องต้นแบบสำหรับใช้ตรวจวัดมลพิษทางอากาศและป้องกันการปนเปื้อนของอนุภาคในผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตใช้ได้เองภายในประเทศ มีประสิทธิภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่มาจากต่างประเทศ โดยมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา ทนทาน ผลิตโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ แรงงานและเครื่องจักรภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและชุมชน



ห้องภาพวิทย์ Sci-Gallery

ปริทัศน์ เกษมทอง



ชุดตรวจโรคใบขาวในอ้อย

โรคใบขาวในอ้อย เป็นปัญหาที่พบมากในพื้นที่ปลูกอ้อยของประเทศที่เป็นดินทรายโดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมา (Phytoplasma) ที่มีลักษณะคล้ายแบคทีเรียไม่มีผนังเซลล์ อ้อยที่ถูกเชื้อเข้าทำลายมีใบสีขาว ต้นแคระแกรน ใบแคบเรียวกว่าปกติแตกหน่อเร็ว ส่วนแตกหน่อใหม่มีสีขาว หากเป็นมากอ้อยจะตายภายใน 2-4 เดือน

วิธีทดสอบคือ หยดน้ำอ้อยที่เจาะจากต้นอ้อยลงในหลุมบนชุดตรวจ ภายใน 10 นาที จะปรากฏเป็นแถบสี หากมี 1 แถบสี แสดงว่าอ้อยนั้นปลอดโรคใบขาว แต่หากปรากฏ 2 แถบสี แสดงว่าเป็นโรค ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้ตรวจและอ่านผลได้เองในไร่อ้อย



ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์

อุมา เทะคีรัน

กล้วยออกลูกกลางลำต้น

เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการพบพืชแปลก สัตว์แปลก วัตถุประหลาด หรือปรากฏการณ์อันน่าพิศวงทั้งหลาย แล้วผู้คนพากันไปกราบไหว้เพื่อขอโชคลาภ มักจะปรากฏเป็นข่าวอยู่เรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องในสังคมไทย และมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต ดังนั้น เพื่อให้คลายความสงสัยของปมปริศนาในเรื่องแปลกดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการให้ ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง และวิธีคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์แก่ประชาชน...คอลัมน์ **ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์** จึงได้รวบรวม เรื่องราวแปลกที่เคยเป็นข่าว พร้อมทั้งคำอธิบายจากนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องมา นำเสนอผู้อ่านทุกท่าน

กล้วยประหลาด ปลีกล้วยต้น คนเดินแห่ขอเลข

โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์ โดย ทีมข่าวภูมิภาค 27 กันยายน 2552, 21:10 น.



วัดหนองบัวระวงษ์โคกราช วัดที่ "หลวงพ่อฤๅษี" ใช้จำพรรษาปี 48 เกิดมีต้นกล้วยประหลาดออกปลีกล้วยลำต้น ชาวบ้านแห่ชมขบวนแห่ผ่านพรไปทุก จุดดูชมบริเวณวัดหนองบัวระวงษ์...

เมื่อเวลา 13.00 น. วันที่ 27 ก.ย. ที่วัดหนองบัวระวงษ์ เขตเทศบาลนครนครราชสีมา ได้มีชาวบ้านแห่กันไปดูต้นกล้วยประหลาด ออกปลีกล้วยลำต้น ซึ่งอยู่ในสวนกล้วยด้านข้างกุฏิสงฆ์ภายในวัด สร้างความแตกตื่นแปลกประหลาดให้กับประชาชนในละแวกนั้นเป็นอย่างมาก แม้กระทั่ง พระครูปลั่งธรรมวิมล หรือ

แห่ขอหวยต้นกล้วยตั้งห้องออกลูกเหมือนคน

คม ชัด ลึก วันที่ 15 กรกฎาคม 2552



คมชัดลึก : บุคเศรษฐกิจทะเลเกิด ชาวบ้านแห่ขอหวยสารภีแห่งหนึ่งของโชคลาภต้นกล้วยเหมือนคนออกลูกแปลกตั้งห้องเหมือนคน นายกเกษมเสริมเมืองชัยภูมิ ผู้นำชุมชน ตั้งห้องออกเลขรณรงค์ออกนำโชคหน้าชาย สกัลการนทร์ระฆังพืด 2009 จากคณบดีต่างถิ่นแห่เข้ามาซื้อเข้าพื้นที่จำนวนมากกว่าวันละ 200 รายขณะที่ นางจ.ชัยภูมิ แยกสถานการณการระบาด ยังไม่ผ่าน



ชาวบ้าน ต.จตุร แห่ดูต้นกล้วยออกลูกกลางลำต้น

โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์ 18 พฤศจิกายน 2552 12:13 น.



ศูนย์ข่าวหาดใหญ่ - ประชาชนในพื้นที่ ต.จตุร อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พากันไปดูต้นกล้วยแปลกประหลาดที่ออกเครือกลางลำต้น ผิดจากต้นกล้วยทั่วไป และมีบางคนเริ่มมาดูแลและนำผ้ามาพันรอบต้นเพื่อขอหวย

ชาวกาฬสินธุ์แห่ขอหวยต้นกล้วยพิสดารร้อยหวี

โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์ 31 มีนาคม 2553 14:09 น.



กาฬสินธุ์ - ชาวบ้านอำเภอเมืองกาฬสินธุ์แห่ดูต้นกล้วยพิสดาร ที่ออกปลีกล้วยกลางลำต้น ลักษณะเหมือน พญานาคเหี้ยม จำนวนกว่าร้อยหวี จัดดอกไม้ธูปเทียนกราบไหว้ และทำพิธีขอเลขเด็ดตามความเชื่อ

ข่าว การพบต้นกล้วยพันธุ์ต่างๆ ออกลูกกลางลำต้นมีมาเป็นระยะๆ เสมอมา และพบตามจังหวัดต่างๆ เช่น กรณีกล้วยน้ำว้าพบที่นครราชสีมา กล้วยตานีที่ชัยภูมิและกาฬสินธุ์ กล้วยน้ำว้าร้อยหวีที่กาฬสินธุ์ และบางกรณีก็ยังมีปลีกล้วยออกจากกลางลำต้นและมีรูปคล้ายพญานาคอีกด้วย สร้างความประหลาดใจให้ชาวบ้านในท้องถิ่น พากันไปกราบไหว้ขอเลขเด็ดเพื่อไปเสี่ยงโชคกันเป็นจำนวนมาก

ในกรณีนี้ **ดร.ศุภจิตรา ชัชวาลย์** จากภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ข้อมูลว่า ปกติแล้ว ลำต้นกล้วยมีลักษณะเป็นกาบหุ้มเป็นชั้นๆ และเจริญขึ้นข้างบน เครือกล้วยก็จะแทงยอดออกที่ด้านบนของต้นเช่นกัน แต่กรณีที่เครือกล้วยแทงยอดออกตรงกลางลำต้นเช่นนี้ก็อาจเกิดขึ้นได้ หากบริเวณลำต้นกล้วยนั้นเกิดบาดแผล ซึ่งอาจเกิดจากถูกมีดฟันหรือกรีดเป็นแผลลงโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม หรืออาจถูกรอยเล็บสัตว์ชนิดจวนจนเป็นแผล เมื่อเวลาผ่านไปปลีกล้วยจะแทงยอดออกตรงรอยแผลหรือรอยปริตตรงกลางลำต้นนั้นแทน เพราะง่ายกว่าที่จะไปออกทางด้านบน ทำให้เกิดเหตุการณ์ต้นกล้วยออกลูกที่กลางลำต้นนั่นเอง ซึ่งเราสามารถลองทดสอบเองได้ โดยใช้มีดกรีดหรือเจาะให้เป็นช่องที่กลางลำต้น แต่อย่าตัดลำต้น แล้วดูผลที่เกิดขึ้น

ส่วนกรณีปลีกล้วยที่ออกจากกลางลำต้นแล้วมีลักษณะหงิกงอก็คล้ายกับกรณีของมะพร้าวที่แตกใบออกมาคล้ายพญานาค ซึ่งเกิดจากมีอะไรไปกดทับทำให้ปลีกล้วยแทงยอดออกมาผิดปกติ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นได้ไม่ใช่เรื่องแปลกประหลาด



ดร.ศุภจิตรา ชัชวาลย์





นับ เป็นปีที่ห้าติดต่อกันแล้วที่ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สวทช. (จากเดิมทำในนามของ ศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย) ให้ความสนใจติดตามการเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผ่านสื่อปฏิทิน ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) เพื่อต้องการแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของการสื่อสารวิทยาศาสตร์ผ่านสื่อดังกล่าว ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงเนื้อหาความรู้ที่เผยแพร่ในแต่ละปี และรูปแบบการจัดทำปฏิทินอีกด้วย

สำหรับปี พ.ศ. 2556 นี้ รูปแบบและสาระความรู้ของปฏิทินวิทยาศาสตร์ยังคงความเป็นเอกลักษณ์และความสวยงามไม่แพ้ปีที่ผ่านๆ มา

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาพปฏิทินปีนี้นำเสนอเรื่องราวของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 โดยเฉพาะ ในฐานะที่พระองค์ทรงเป็น “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

ภาพที่นำมาทำปฏิทิน ถือได้ว่ามีคุณค่ายิ่ง เพราะเป็นภาพเก่าแก่ในสมัยพระองค์ ไม่ว่าจะป็นรูปถ่ายของพระองค์เอง รูปถ่ายกล้องดูดาว หนังสือดาราศาสตร์ หรือภาพเหตุการณ์ทางดาราศาสตร์ในสมัยนั้น

สำหรับเนื้อหาข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่นำมาลงประกอบภาพ ได้แก่ **ประกาศทางวิทยาศาสตร์ฉบับแรกของประเทศไทย** คือ “ประกาศดาวหางขึ้นอย่างวิตก” **ภาพพระราชประวัติ** **ภาพด้านการวิจัย** นำเสนอประเด็นทางดาราศาสตร์ที่น่าสนใจในยุคนั้น และงานวิจัยของพระองค์ **ภาพสุริยุปราคาเต็มดวง ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๔๑๑ และ วันสำคัญในประวัติศาสตร์ดาราศาสตร์ไทย** นับเป็นเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ชาติไทยที่พระองค์ทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงได้อย่างแม่นยำล่วงหน้าถึงสองปี นอกจากนี้ก็ยังมีข้อมูลและภาพเรื่อง **ดาราศาสตร์เดินเรือ ดาวหาง การสถาปนาเวลามาตรฐาน และ พระเกียรติคุณแม่ไพศาล**

ปฏิทินของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีปีนี้จึงเพียงพร้อมด้วยข้อมูลทางดาราศาสตร์ไทยและภาพประกอบที่มีคุณค่าเหมาะสมอย่างยิ่งแก่การใช้งานและเก็บสะสมไว้ เปรียบได้กับหนังสือเล่มเล็กเพื่อใช้ศึกษาเรื่องราวของ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” และประวัติศาสตร์ดาราศาสตร์ไทยได้เป็นอย่างดี



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ปีนี้ทำปฏิทินตั้งโต๊ะขนาดเล็กกะทัดรัดเช่นเดียวกับปีที่แล้ว พิมพ์ด้วยกระดาษรีไซเคิลสีน้ำตาล ภาพปฏิทินเป็นภาพแสดงผลงานเด่นของ สวทช. และศูนย์วิจัยแห่งชาติ ทั้งสี่ ได้แก่ เนคเทค ไบโอเทค เอ็มเทค และนาโนเทค รวมทั้งศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ด้วย

ตัวอย่างเช่น **ระบบเตือนภัยน้ำป่า** เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัวเพื่อจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล และเมื่อระบบพบว่าปริมาณน้ำฝนเกินค่ากำหนด ก็จะมีการแจ้งเตือนผ่าน sms

เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปสามมิติฝีมือคนไทย เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทันตกรรมเครื่องแรกในประเทศไทย นำมาช่วยการวินิจฉัยโรค และการรักษาโรคทางทันตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Enzbleach เอนไซม์จากปลวกสำหรับฟอกเยื่อกระดาษ เป็นการใช้ประโยชน์จากเอนไซม์ของแบคทีเรียในลำไส้ปลวกมาใช้แทนสารเคมีในการฟอกเยื่อกระดาษ เพื่อช่วยลดมลพิษ ลดพลังงาน ลดเวลาและลดต้นทุนในการผลิตเยื่อกระดาษ

นอกจากนี้ก็เป็นภาพ ข้าวสายพันธุ์หอมชลสิทธิ์ทนน้ำท่วมฉับพลัน ผลผลิตพันธุ์ชีวภาพควบคุมลูกน้ำยุ่ง ฟริกพันธุ์อัครนิพิโรธ พลาสติกชีวภาพ เป็นต้น



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ปีนี้มุ่งเน้นที่พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ โดยนำเสนอภาพนิทรรศการของห้องแสดงโนโซนต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ โชนเทคโนโลยีการสื่อสารยุคก่อนประวัติศาสตร์ โชนเทคโนโลยีการสื่อสารยุคใหม่ โชนเทคโนโลยีการคำนวณ โชนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และ โชนเทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ปิดท้ายด้วยคำขวัญที่หน้าปฏิทินท้ายเล่มว่า “ร่วมสร้างสังคมวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน” (Creating Scientific Society for the Sustainable Development of the Nation)

นอกเหนือจากนี้ อพวช. ยังได้ทำปฏิทินพกกระเป๋าสองชุด ได้แก่ ชุดพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งภาพเหมือนกับปฏิทินตั้งโต๊ะ และชุดนักประดิษฐ์เอกของโลก แต่ละชุดมี 12 ภาพ



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร. ยังคงยึดแนวทางในการนำภาพถ่ายที่ชนะเลิศในการประกวดภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ที่ทาง สดร. จัดขึ้นทุกปีในหัวข้อ “มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ในเมืองไทย” มาทำเป็นภาพปฏิทิน ซึ่งภาพปฏิทินปีนี้ก็เป็นภาพที่ชนะเลิศการประกวดประจำปีล่าสุด (2555) โดยแบ่งประเภทภาพถ่ายประกวดออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1.ประเภท Deep sky objects 2.ประเภทปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ 3.ประเภทวัตถุในระบบสุริยะ 4.ประเภทวิศวกรรมชาติกับดาราศาสตร์ และ 5.ประเภทปรากฏการณ์ในบรรยากาศของโลก และสิ่งที่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของปฏิทิน สดร. ที่มีคุณค่าสมกับการเป็นปฏิทินดาราศาสตร์ของไทยโดยแท้ นั่นก็คือ การลงข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของดวงดาวที่สำคัญประจำเดือนในหน้าปฏิทินตรงมุมด้านซ้ายทุกเดือน ทำให้ผู้ที่สนใจข้อมูลด้านดาราศาสตร์สามารถใช้เป็นปฏิทินกิจกรรมในการตามดูดวงดาวบนท้องฟ้าได้เลย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ปีนี้เป็นปีครบรอบ 50 ปี ของการก่อตั้ง วว. ซึ่งภารกิจที่ผ่านมา วว. มีบทบาทในการคิดค้น สร้างสรรค์ผลงานวิจัย และถ่ายทอดเทคโนโลยี มาอย่างต่อเนื่อง ปฏิทินปีนี้จึงได้นำเสนอภาพผลงานวิจัย การค้นคว้า การสำรวจ การบริการ แก่ชุมชนและภาคอุตสาหกรรมที่โดดเด่นของ วว. ได้แก่ อีซูบลีคประสาน วว. ป่าสะแกราช เห็ดนางรมทอง ดอกมหาพรหมราชินีและนกเจ้าฟ้าสิรินธร การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อผลิตพลังงาน ตำรับยาสมุนไพร เครื่องพ่นหมอกไฮเทค ห้องปฏิบัติการทดสอบรางรถไฟ เป็นต้น



สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. (GISTDA) ปีนี้ทำปฏิทินแขวน โดยภาพที่นำมาทำปฏิทินเป็นภาพที่บันทึกได้จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงต่างๆ ซึ่งรวมถึงดาวเทียมไทยโชต (ธีออส) ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทยด้วย ตัวอย่างภาพที่นำมาเสนอก็คือ ภาพสนามบินสุวรรณภูมิ ภาพเกาะช้าง ภาพพื้นที่สีเขียวของบางกระเจ้า ภาพพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง เป็นต้น

ส่วนภาพปกท้ายด้านใน น่าสนใจมากคือ ภาพแผนผังอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมด้านอวกาศ (Space Krenovation Park : SKP) ซึ่งแสดงถึงที่ตั้งอาคารส่วนต่างๆ 5 ส่วนหลักด้วยกัน ได้แก่ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านภูมิสารสนเทศ ศูนย์ปฏิบัติการดาวเทียมไทยโชต ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีอวกาศ อุทยานเทคโนโลยีอวกาศ และ พิพิธภัณฑ์ด้านอวกาศและภูมิสารสนเทศ อุทยานฯ นี้เป็นโครงการในแผนพัฒนาพื้นที่สถานีควบคุมและรับสัญญาณดาวเทียม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต



วัน คืบ เดือนผ่านไปจวบจนมาถึงปฏิทินหน้าสุดท้าย ปฏิทินได้ทำหน้าที่ของมันอย่างสมบูรณ์แล้ว ในฐานะของการเป็นเครื่องมือช่วยเตือนความจำและกำหนดการทำกิจกรรมต่างๆ ของคนเราในรอบปี แม้หน้าที่ในส่วนนี้จะสิ้นสุดสภาพลง แต่ปฏิทินวิทยาศาสตร์ยังมีคุณค่าเสมอในฐานะของการเป็นสื่อที่ให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่ผู้คนต่อไป ไม่มีวันตาย ตราบที่มันยังคงสภาพรูปทรงของมันอยู่ได้ มันได้ทำหน้าที่เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์อีกทางหนึ่งด้วย

และเมื่อใดก็ตาม หรือใครก็ตาม ที่ได้หยิบมันขึ้นมาเปิดชม เขาก็จะได้รับความรู้และความสุขทุกครั้งเช่นกัน...



ขอขอบคุณ ฝ่ายประชาสัมพันธ์หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกท่านที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและปฏิทิน

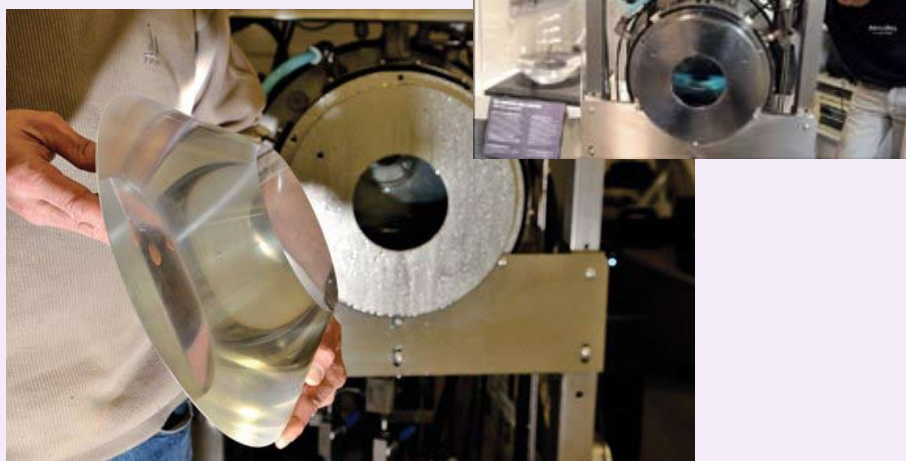
หน้าต่างข่าว วิทยุ-เทคโนโลยี โลก

วัชรภรณ์ aunna

ตู้เลี้ยงสัตว์ใต้ทะเลลึก ชิ้นแรกของโลก!!!

ต่อไปไม่ต้องเก็บเงินซื้อตัวนั่งเรือดำน้ำ ก็สามารถเห็นสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลลึกขณะที่ยังมีชีวิตได้แล้ว เพราะล่าสุดนักชีววิทยาจากมหาวิทยาลัยปีแอร์และมารี กูรี ในปารีส (the Pierre and Marie Curie University in Paris) และสถาบันวิจัยการใ้ประโยชน์จากทะเลแห่งชาติฝรั่งเศส (the French Research Institute for Exploitation of the Sea) ได้ร่วมกันศึกษาหาวิธีเลี้ยงสัตว์ใต้ทะเลลึกให้มีชีวิตรอดเมื่อนำมันขึ้นมาอยู่บนผิวน้ำได้สำเร็จ

พวกเขาใช้เวลาถึงสามปี สร้างอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์ใต้ทะเลลึกที่ชื่อว่า Abyss Box หรือ กล่องจากใต้ทะเลลึก เป็นท่อเหล็กขนาดเล็ก ปริมาตร 16 ลิตร ภายในท่อมีการเลียนแบบสภาพ-



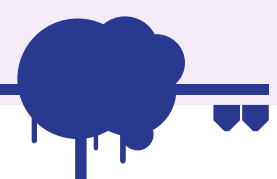
แวดล้อมให้เหมือนกับบริเวณใกล้ๆ ปล่องน้ำพุร้อนใต้ทะเล ด้วยการตั้งค่าอุณหภูมิ น้ำทะเลไว้ที่ 15 องศาเซลเซียส มีการใส่ก๊าซร้อนที่พุ่งขึ้นมาคล้ายกับปล่องน้ำพุร้อนใต้ทะเล รวมทั้งยังเพิ่มความดันบรรยากาศภายในท่อสูงถึง 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว แต่ไม่เป็นอันตราย เพราะผนังท่อทำด้วยเหล็กหนาถึง 3 นิ้ว ทนต่อสภาพแรงดันที่สูงมาก และนั่นก็ทำให้ Abyss Box มีน้ำหนักมากถึง 600 กิโลกรัม

ในการทดลอง ทีมวิจัยได้นำกุ้งและปูที่ถูกนำมาจาก Lucky Strike hydrothermal ซึ่งอยู่บริเวณแนวสันเขาใต้น้ำกลางมหาสมุทรแอตแลนติก (Mid-Atlantic Ridge) มาใส่ไว้ใน Abyss Box แยกกัน พวกเขาให้อาหารและเปลี่ยนน้ำด้วยการเปลี่ยนท่อที่มีระบบควบคุมความดันให้คงที่ ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับที่นักบินอวกาศใช้ใช้ออกสถานีอวกาศ และคอยเฝ้าดูพวกมันผ่านช่องหน้าต่างขนาดเล็กบริเวณด้านหน้า ที่ทำด้วยพลาสติกที่มีความหนาถึง 6 นิ้ว

ผลการทดลองพบว่า ปู และกุ้ง จากใต้ทะเลลึกสามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้นับเป็นการนำสัตว์ใต้ทะเลลึกขึ้นมาเลี้ยงได้สำเร็จเป็นครั้งแรกของโลก ปัจจุบัน Abyss Box จัดแสดงที่พิพิธภัณฑ์ Oceanopolis ในเมืองเบรสต์ ประเทศฝรั่งเศส ตั้งแต่เมื่อเดือนเมษายน 2555 เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เห็นกุ้งและปูจากใต้ทะเลลึก ติดตามรายละเอียดได้ที่ <http://www.oceanopolis.com/>



ข้อมูลและภาพจากhttp://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pMu_uKBBRHJ:www.popsci.com/science/article/2012-05/new-way-keep-deep-sea-creatures-alive-surface+popsci+deep-sea-creatures&cd=1&hl=th&ct=clnk&gl=th
http://www.lepoint.fr/culture/a-brest-oceanopolis-ouvre-les-portes-des-abysses-07-04-2012-1449310_3.php



คำคม นักวิทย์

ภริณา เทวอักษร

“Genius is two percent inspiration, ninety-eight percent perspiration”

Thomas Alva Edison

“ความเป็นอัจฉริยะใช้แรงบันดาลใจสองเปอร์เซ็นต์ อีกเก้าสิบแปดเปอร์เซ็นต์มาจากความตรากตรำ”

ทอมัส แอลวา เอดิสัน



ทอมัส แอลวา เอดิสัน

(11 กุมภาพันธ์ 2390 - 18 ตุลาคม 2474)

นักประดิษฐ์ชาวอเมริกันคนแรกที่จดสิทธิบัตร การประดิษฐ์หลอดไฟ และเป็นผู้ก่อตั้งบริษัท General Electric (GE)

Sci Quiz

บ้านนักคิด



สวัสดี: คุณผู้อ่านทุกท่าน

ในฉบับนี้ เหมียวและคอลัมน์ Sci Quiz มีเกมเกี่ยวกับ การหาคำศัพท์วิทยาศาสตร์มาให้ร่วมสนุกกัน ใครที่เคยเล่นเกมต่อศัพท์ภาษาอังกฤษ หรือสแครปเบิ้ลคงจะคุ้นเคยเกมนี้ดี

กติกาง่ายๆ มีว่า ให้ประกอบตัวอักษรภาษาอังกฤษจากชื่อหน่วยงานของเรา คือ “National Science and Technology Development Agency” (ประกอบด้วย N-7 ตัว, A-4 ตัว, T-3 ตัว, I-2 ตัว, O-4 ตัว, L-3 ตัว, S-1 ตัว, C-4 ตัว, E-7 ตัว, D-2 ตัว, H-1 ตัว, G-2 ตัว, Y-2 ตัว, V-1 ตัว, P-1 ตัว, M-1 ตัว) ให้เป็นคำศัพท์ทางด้านวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างเช่นศัพท์วิทยาศาสตร์คำว่า GENE (ยีน), ACID (กรด) เป็นต้น โดยตัวอักษรที่ใช้แล้ว สามารถนำมาใช้ประกอบคำศัพท์คำใหม่ได้เสมอ แต่ต้องใช้ตามจำนวนตัวอักษรที่มีอยู่ตั้งในวงเล็บข้างต้นเท่านั้น มาประกอบเป็นคำศัพท์แต่ละคำ ใครที่สามารถประกอบคำศัพท์ด้านวิทยาศาสตร์ได้มากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

ทั้งนี้ข้อยกเว้นว่า คำศัพท์ที่หาขึ้นจะต้องไม่ใช่คำย่อ (abbreviation), คำนำหน้าคำอื่น (prefix) หรือ คำต่อท้ายคำอื่น (suffix)

ได้คำตอบแล้วส่งมาที่ กองบรรณาธิการ สาระวิทย์ ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือทาง e-mail ที่ sciquiz@nstda.or.th สำคัญมาก!! อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ ด้วยนะ เหมียว..

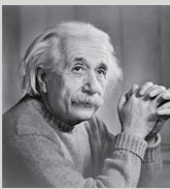
หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 31 พฤษภาคม 2556 ประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 4 สำหรับของรางวัลทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์

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

Albert Einstein

“มีแต่คนวิกลจริตที่ทำซ้ำๆ แต่สิ่งใหม่ๆ แล้วคาดหวังผลที่แตกต่าง”

แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์



แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์

(14 มีนาคม 2422 - 18 เมษายน 2498)

นักฟิสิกส์ทฤษฎีชาวเยอรมันเชื้อสายยิว ผู้คิดค้นทฤษฎีสัมพัทธภาพ และสมการอันลือลั่นเกี่ยวกับพลังงานและมวล คือ $E = mc^2$ เขามีส่วนร่วมในการพัฒนากลศาสตร์ควอนตัม สถิติกลศาสตร์ และจักรวาลวิทยา ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ในปี พ.ศ. 2464 จากการอธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก

“You cannot teach a man anything, you can only help him discover it in himself.”

Galileo Galilei

“คุณไม่สามารถสอนใครได้ทุกเรื่อง คุณทำได้เพียงแนะแนวทางให้เขาค้นพบตัวเองเท่านั้น”

กาลิเลโอ กาลิเลอี



กาลิเลโอ กาลิเลอี

(15 กุมภาพันธ์ 2107 - 8 มกราคม 2185)

นักฟิสิกส์ นักคณิตศาสตร์ นักดาราศาสตร์ ชาวอิตาลี ผู้ประดิษฐ์กล้องโทรทรรศน์แบบหักเห เป็นผู้ค้นพบดวงจันทร์ของดาวพฤหัสบดี ได้รับการขนานนามว่าเป็น “บิดาแห่งดาราศาสตร์สมัยใหม่” “บิดาแห่งฟิสิกส์สมัยใหม่” “บิดาแห่งวิทยาศาสตร์” และ “บิดาแห่งวิทยาศาสตร์ยุคใหม่”



ถ้าพร้อมแล้ว เริ่มหากันได้เลย!!



รางวัลประจำฉบับที่ 2

รางวัลที่ 1
เสื้อยืดสุดเจ๋ง “Watson and Crick” จำนวน 1 รางวัล

รางวัลที่ 2
โพสต์อิท สวทช. จำนวน 2 รางวัล



รางวัลที่ 3
ดินสอ สวทช. 1 ชุด (5 แท่ง) จำนวน 3 รางวัล



Sci Shop **หนังสือ สวทช. คิดค้น ชุมชนเข้มแข็ง**
ผู้เขียน วัชรภรณ์ สวทช.

หากใครอยากเห็นทุ่งข้าวสาลีสีทองกลางหุบเขา เข้าแปลงชิมสตอร์ว์เบอร์รี่แดนอีสาน หิวตะกร้าเก็บเห็ดในป่าหัวไร่ปลายนา ชิมข้าวย่ำดาหลาของดีแห่งเมืองนราธิวาส พบได้ในหนังสือ “สวทช. คิดค้น ชุมชนเข้มแข็ง” หนังสือใหม่สดจากแท่นพิมพ์อีกเล่ม ที่ศูนย์หนังสือ สวทช. ภูมิใจนำเสนอ

ในเล่มบอกเล่าเรื่องราวการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าไปถ่ายทอดให้แก่คนในชุมชน ผ่านตัวอย่างความสำเร็จของ 4 หมู่บ้าน ในจังหวัดน่าน เลย สุรินทร์ และนราธิวาส ถ้าอยากรู้ว่าวิทยาศาสตร์ช่วยพัฒนาชีวิตชาวบ้านได้อย่างไร หากคำตอบได้จากหนังสือเล่มนี้

สนใจ ติดต่อ สอบถามและสั่งซื้อได้ที่ ศูนย์หนังสือ สวทช.
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1179-80
Email: cyberbookstore@nstda.or.th
Facebook: ศูนย์หนังสือ สวทช.

ราคา 200 บาท

ใบสมัครสมาชิก

สารวิทย์

ปอบโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์เพื่อคุณ

ชื่อ/สกุล.....

ที่อยู่ปัจจุบันจังหวัด.....

E-mail

วุฒิการศึกษา (โปรดระบุสาขาที่จบ).....

อาชีพปัจจุบัน ครู/อาจารย์ นักเรียน (ชั้น.....)

นิสิต/นักศึกษา (ปี.....คณะ.....)

รับราชการ/พณ.รัฐวิสาหกิจ พณ.บริษัทเอกชน

ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....

วันที่

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ▶ ได้รับนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ สารวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมล ตามที่ท่านได้แจ้งไว้ในใบสมัครสมาชิกโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ▶ ได้รับสิทธิ์ซื้อหนังสือของ สวทช. ลด 20% ค่าจัดส่งฟรี!(เฉพาะในประเทศ) โดยแจ้งชื่อสกุล ที่อยู่และอีเมลของท่านในการสั่งซื้อทุกครั้ง

- หมายเหตุ**
1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้ท่านอื่นที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
 2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ข้างล่าง หรือทางโทรสารหรือทางอีเมล

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



สารวิทย์ เป็นนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-magazine) รายเดือน มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งของไทยและต่างประเทศ โดยจะย่อและย่อข้อมูลให้อ่านง่าย และเนื้อหาไม่ยาวมาก ให้แก่กลุ่มผู้อ่านที่เป็นเยาวชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจในเรื่องดังกล่าว โดยสามารถดาวน์โหลดได้ฟรีที่ www.nstda.or.th/sci2pub/ หรือ บอกรับเป็นสมาชิกได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ จัดทำโดย ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Science and Technology Development Agency, NSTDA) หรือ สวทช.

© สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้นอกจากจะได้รับอนุญาต

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย