สาระวิทย์

ISSN 2286-9298

ย่อยโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์เพื่อคุณ

ฉบับที่ 14, พฤษภาคม 2557

สวทช NSTDA

EDITOR'S NOTE

แผ่นดินไหวเชียงราย : บทพิสูจน์ธรรมชาติยังยิ่งใหญ่เสมอ

เหตุการณ์เกิดแผ่นดินไหวที่จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2557 ที่ผ่านมา โดยมีจุดศูนย์กลางการเกิดอยู่ที่อำเภอพาน วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 6.3 ริกเตอร์ นับว่าเป็นแผ่นดินไหวครั้งที่รุนแรงที่สุดของประเทศไทยเลยก็ว่าได้

แรงสั่นสะเทือนระดับ 6.3 ริกเตอร์ ในทางธรณีวิทยา จัดว่าเป็นแผ่นดินไหวขนาดค่อนข้างใหญ่ (Strong) ที่มีช่วงแรงสั่นสะเทือนคือ 6.0 - 6.9 ริกเตอร์ ส่วนความรุนแรงหรือความเสียหายจะมากน้อยแค่ไหน ก็ขึ้นกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมหลายด้านครับ เช่น สถานที่เกิด แน่นอนว่าหากเป็นแหล่งชุมชนก็ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียมาก หรือการเตรียมตัวรับกับสถานการณ์แผ่นดินไหวว่าดีมากน้อยแค่ไหน อย่างประเทศไทยอาจยังไม่พร้อมมากถ้าเทียบกับประเทศญี่ปุ่นที่ประเทศของเขามักเกิดแผ่นดินไหวอยู่บ่อยครั้ง ดังนั้นการให้ความรู้กับประชาชน การซ้อมเตรียมการรับมือ หรือกระทั่งการจัดวางสิ่งของต่างๆ ภายในบ้าน จึงตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องเหล่านี้มาก

อย่างไรก็ตาม แม้จะเตรียมการรับมือดีแล้วก็ตาม แต่การคาดการณ์ก่อนล่วงหน้าว่าแผ่นดินไหวจะเกิดที่ไหน เมื่อไหร่ แรงสั่นสะเทือนขนาดไหนก็ยังเป็นสิ่งที่ทำได้ยากครับ และมิอาจรู้แน่นอนได้เลย แต่จากองค์ความรู้ที่เรามีอยู่ขณะนี้ ก็พอทำให้เราได้พอรู้แนวโน้มได้ว่า พื้นที่เสี่ยงที่มีโอกาสจะเกิดแผ่นดินไหวนี้ ก็จะเกิดได้มากในพื้นที่ที่มีรอยเลื่อนที่มีพลังอยู่นั่นเอง

จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดกับประเทศไทยครั้งนี้ มองในแง่บวกก็เป็นโอกาสดีที่ทำให้สังคมไทยเราได้ตระหนักถึงภัยจากแผ่นดินไหวมากขึ้นว่ามันไม่ใช่เรื่องไกลตัวเราเลย

ประชาชนเริ่มคุ้นหูกับศัพท์ทางวิชาการธรณีมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นคำว่ามาตราริกเตอร์ (Richter magnitude scale) รอยเลื่อนที่มีพลัง (Active fault) อาฟเตอร์ช็อก (After Shock) เป็นต้น ถือเป็นการเรียนรู้จากของจริงและซึมซับกับมันมากขึ้น

การเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่แต่ละครั้ง นำมาซึ่งความสูญเสียมากมายทั้งทรัพย์สิน สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตผู้คน แม้ปัจจุบันโลกเราจะมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทันสมัยมากก็ตาม แต่ก็มิอาจยับยั้งความสูญเสียนี้ได้เลย เป็นบทพิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า ธรรมชาติยังยิ่งใหญ่เสมอ เกินกว่าที่มนุษย์จะเอาชนะได้

จุมพล เหมะคีรินทร์
บรรณาธิการบริหาร

Cover Story

วีณา ยศวังใจ
แปลและเรียบเรียงจากบทความเรื่อง Math anxiety and genetic factor
http://researchnews.osu.edu/archive/mathanxiety.htm

โรคกลัวคณิตศาสตร์แฝงอยู่ในพันธุกรรม

เด็กหลายคนไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์พบว่า สาเหตุหนึ่งนั้นมีผลมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม !!

ต่อ

เรื่องเด่น

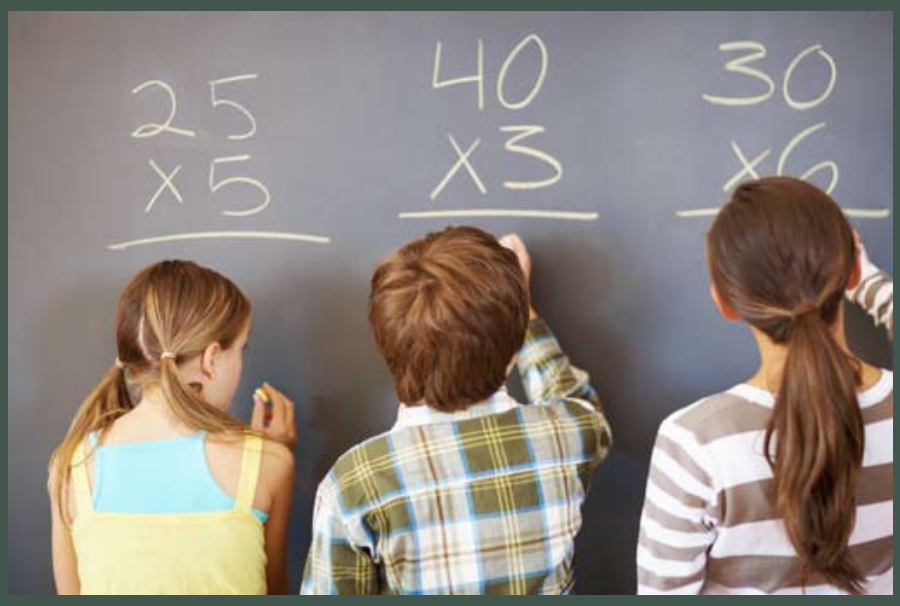
- **เรื่องจากปก :** โรคกลัวคณิตศาสตร์แฝงอยู่ในพันธุกรรม
- **บทความพิเศษ** ปฏิทินวิทยาศาสตร์ 2557
- **หน้าต่างข่าว วิทย์-เทคโนฯ โลก :** มัมมี่ก็เป็นโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือดเหมือนคนยุคปัจจุบัน
- **ระเบียงข่าว วิทย์-เทคโนฯ ไทย :**
  - วัสดุนำส่งยาสำหรับกระดูกอักเสบ
  - จุลินทรีย์กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ
- **ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์ :** ลูกแมวประหลาด มีตาเดียว จมูกงวงช้าง

A TEAM BULLETIN

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กออนันตกูล, ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์
บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา กฤษฎ์ชัย สมสมาน **บรรณาธิการอำนวยการ** นำชัย ชีววิวรรธน์
บรรณาธิการบริหาร จุมพล เหมะคีรินทร์ **กองบรรณาธิการ** ปริทัศน์ เทียนทอง, วัชราภรณ์ สนทนา, ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์, รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์, กิตติมา ไกรพีรพรรณ, สรินยา ลอยประสิทธิ์, วีณา ยศวังใจ
บรรณาธิการศิลปกรรม ลัญจนา นิตยพัฒน์ **ศิลปกรรม** เกิดศิริ ขันติกิตติกุล, 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



http://momitforward.com/wp-content/uploads/2011/12/Math-Kids-Education-Elementary-School.jpg

เด็กๆ หลายคนอาจไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะคิดว่าเป็นเรื่องยาก ไม่สามารถแก้โจทย์เลขได้ หรือได้คะแนนสอบวิชานี้ไม่ดี บางคนไม่ชอบมากๆ ถึงขั้นไม่อยากให้มีวิชานี้อยู่ในหลักสูตรเลย ขณะที่เด็กบางคนอาจเคยได้รับประสบการณ์แย่ๆ ในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จนทำให้รู้สึกหวาดกลัววิชาคำนวณไปจนโตเลยก็มี ซึ่งความวิตกจริตต่อวิชาคณิตศาสตร์นี่เองที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน โดยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม

ทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาวิจัยเพื่อไขข้อข้องใจว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (Math anxiety) จนพัฒนาไปเป็นความกลัวที่คอยขัดขวางการเรียนรู้ของเด็กๆ ไปอย่างน่าเสียดาย และพวกเขาก็พบว่าไม่ใช่แค่สิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่เด็กๆ ได้รับเท่านั้น หากแต่ยังมีพันธุกรรมเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กๆ ที่ยังสามารถช่วยให้เข้าใจได้ด้วยว่าทำไมผู้ใหญ่บางคนถึงได้เกลียดกลัววิชาคณิตศาสตร์นักหนา โดยรายงานผลวิจัยนี้ได้ตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Child Psychology and Psychiatry

นักวิจัยได้ศึกษาในเด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบไปด้วยคู่แฝดแท้จำนวน 216 คู่ และฝาแฝดเทียมที่เป็นเพศเดียวกันจำนวน 298 คู่ โดยเข้าร่วมอยู่ในโครงการ Western Reserve Reading and Math Projects ซึ่งเป็นโครงการระยะยาวที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์และการอ่านในกลุ่มเด็กฝาแฝดในรัฐโอไฮโอ โดยเด็กในโครงการนี้จะเข้าร่วมตั้งแต่เรียนอยู่ชั้นอนุบาลหรือชั้นประถมศึกษาปีที่1 ซึ่งเจ้าหน้าที่และนักวิจัยจะมีการลงพื้นที่ไปเยี่ยมเด็กๆ ที่บ้าน เพื่อประเมินผลและเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยรวม 8 ครั้ง

สำหรับผลการศึกษาวิจัยในเรื่องความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในครั้งนี้ ทีมนักวิจัยใช้ข้อมูลจากการเยี่ยมบ้านของเด็กๆ ในสองครั้งสุดท้ายเมื่อเด็กมีอายุระหว่าง 9-15 ปี โดยที่เด็กทุกคนจะได้รับการประเมินเกี่ยวกับความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ ความวิตกกังวลในเรื่องทั่วไป การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และการอ่านจับใจความ โดยได้นำเครื่องมือทางสถิติช่วยในการประเมินผล ซึ่งพบว่ามีความเกี่ยวข้องกันในระหว่างแฝดแท้ และในระหว่างแฝดเทียม และได้ข้อสรุปว่า ความแตกต่างในความวิตกจริตต่อคณิตศาสตร์สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยทางพันธุกรรม ส่วนจะแตกต่างกันมากน้อยอย่างไร สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันทั้งที่บ้าน ที่โรงเรียน และที่อื่นๆ โดยในคนที่ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นผลมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม 40% ส่วนที่เหลืออธิบายได้ว่าเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ได้รับและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน

Stephen Petrill

ศาสตราจารย์ทางด้านจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัยโอไฮโอ ซึ่งเป็นหัวหน้า โครงการวิจัยนี้ กล่าวว่า “การศึกษาความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของเด็ก ปัจจัยทางพันธุกรรมอาจทำให้คุณเรียนคณิตศาสตร์ได้ไม่ดีหากคุณมียีนที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความกังวลต่อวิชาคณิตศาสตร์ และคุณเคยมีประสบการณ์ที่แย่ๆ ในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จนอาจทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ของคุณยากยิ่งขึ้นไปอีก”

Zhe Wang

นักวิจัยหลังปริญญาเอกทางด้านจิตวิทยา ผู้เขียนนำของรายงานวิจัยเรื่องนี้ กล่าวว่า ความวิตกจริตนี้สามารถส่งผลอย่างลึกซึ้งต่อการเรียนรู้ของเด็กๆ ซึ่งความกลัวเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ แม้ว่าบุคคลนั้นจะมีทักษะทางด้านนี้อยู่แล้วก็ตาม

“ถ้าคุณมีความรู้สึกกังวล มันจะทำให้คุณแก้ไขปัญหาใดๆ ได้ยากขึ้น ความวิตกจริตจะตอบสนองโดยการไปขัดขวางความสามารถของคนเรา ดังนั้น เราต้องช่วยให้เด็กๆ เหล่านี้เรียนรู้เพื่อควบคุมอารมณ์ของพวกเขาให้ได้ เพื่อไม่ให้ความวิตกกังวลหรือความหวาดกลัวกลายเป็นอุปสรรคขัดขวางพวกเขาต่อการเรียนคณิตศาสตร์ที่จะให้บรรลุผลอย่างดีที่สุดเท่าที่พวกเขาควรจะทำได้”

อย่างไรก็ตาม หลังรายงานผลวิจัยดังกล่าวแล้ว นักวิจัยยังได้ศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ต่อ โดยได้นำเอาเทคโนโลยีการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEGs) มาใช้ในงานวิจัยด้วย เพื่อวัดการทำงานของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อความวิตกกังวล เพื่อดูว่าสมองทำงานอย่างไรในขณะที่มีการขบคิดเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาทางคณิตศาสตร์ และปัญหาอื่นที่มิได้เกี่ยวกับตัวเลข ซึ่งหากได้แนวคิดที่ดีกว่าว่าอะไรเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวล ก็จะสามารถพัฒนาแนวทางที่ดีกว่าในการแก้ไขความวิตกกังวลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กๆ ที่มีปัญหาในเรื่องนี้

http://algebratesthelper.com/wp-content/uploads/2012/06/math-anxiety.jpg

จุมพล เหมะคีรินทร์

ปฏิทินวิทยาศาสตร์ 2557

ความสำคัญของปฏิทินนอกเหนือจากการแสดงตาราง วัน-เดือน-ปี แล้ว มันก็ยังเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่สะท้อนเรื่องราว ความรู้ ให้กับผู้รับสารด้วย และเช่นเคยที่ปีนี้ ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ให้ความสนใจ ติดตามการเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผ่านสื่อปฏิทิน ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) เพื่อต้องการนำเสนอให้เห็นถึงพัฒนาการของการสื่อสารวิทยาศาสตร์โดยผ่านสื่อดังกล่าว นับเป็นปีที่หกติดต่อกันแล้ว

สำหรับปี พ.ศ. 2557 นี้ รูปแบบและสาระความรู้ของปฏิทินวิทยาศาสตร์ยังคงความเป็นเอกลักษณ์และความสวยงามไม่แพ้ปีที่ผ่านๆ มา มีบางหน่วยงานที่เคยจัดทำประจำแต่ปีนี้ไม่ได้ทำ อาจด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณหรือนโยบายก็ตาม แต่ก็มีบางหน่วยงานที่เพิ่มเข้ามา ลองไปดูกันว่าปฏิทินวิทยาศาสตร์ปีนี้เป็นอย่างไรกันบ้าง

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เป็นหน่วยงานศูนย์กลางการบริหารของกระทรวงฯ แม้ตัวสำนักงานไม่ได้มีห้องแล็บหรืองานวิจัยโดยตรง แต่ก็มีหน่วยงานวิจัยในสังกัดหลายแห่งกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ กัน

ภาพปฏิทินปีนี้ของสำนักงานปลัดฯ จึงได้นำเสนอผลงานวิจัยเด่นหรือภาพกิจกรรมของหน่วยงานในสังกัดแห่งละหนึ่งหน้าปฏิทิน เช่น มาตรฐานเครื่องวัดความดันโลหิต ของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) โครงการสกัดปาล์มน้ำมันชุมชนฯ ของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช. โครงการพัฒนาระบบเรดาร์ชายฝั่งเพื่อการเตือนภัย ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) การควบคุมแมลงวันผลไม้ในพื้นที่กว้างด้วยเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.) เป็นต้น

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

ปีนี้มาในแบบของปฏิทินตั้งโต๊ะทรงสูง ภาพปฏิทินว่าด้วยเรื่องพรรณไม้เลื้อยและไม้พุ่มกึ่งไม้เลื้อยโดยเฉพาะทั้ง 12 ภาพ (เดือน) ได้แก่ เถาไม้ ถั่วแปบช้าง เครือไส้ตัน แสลงพันเถา โนรี เถาขยัน รุ่งอรุณ เถาวัลย์แดง ช้องแมว พวงทองปีกผีเสื้อ เทพทาโร และพวงแก้วกุดั่น

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

วว. มีบทบาทในการคิดค้น สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี มาอย่างต่อเนื่อง ปฏิทินปีนี้ก็ได้นำผลงานวิจัยและการบริการแก่ชุมชนและภาคอุตสาหกรรมที่โดดเด่นของ วว. มาทำเป็นภาพปฏิทิน ได้แก่ งานวิจัยด้านการเกษตร เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การเพาะเห็ดเมืองหนาวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านเวชสำอาง เทคโนโลยีแปรรูปผลิตผลการเกษตร อย่างการทำชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม หรือเทคโนโลยีแปรรูปผลไม้ครบวงจร อย่างการนำลองกองมาทำเป็นอาหารแปรรูปและเวชสำอาง เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีเทคโนโลยีการผลิตบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิก งานวิจัยด้านพลังงานทดแทน เป็นต้น

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สดร.

ปีนี้ทำปฏิทินตั้งโต๊ะขนาดใหญ่ ส่วนภาพปฏิทินยังคงยึดแนวทางในการนำภาพถ่ายที่ชนะรางวัลในการประกวดภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ที่ทาง สดร. จัดขึ้นทุกปีในหัวข้อ “มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ในเมืองไทย” มาทำเป็นภาพปฏิทิน ซึ่งภาพปฏิทินก็คัดเลือกมาจากภาพที่ชนะการประกวดประจำปีล่าสุด (2556) โดยแบ่งประเภทภาพประกวดออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภท Deep sky objects
2. ประเภทปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์
3. ประเภทวัตถุในระบบสุริยะ
4. ประเภทวิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์
5. ประเภทปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก

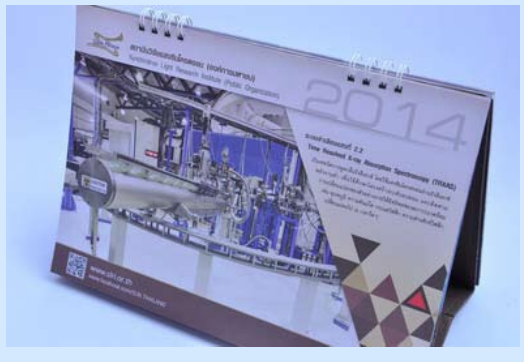
ภาพทั้งหมดถ่ายโดยช่างภาพฝีมือคนไทย สีสันสวยงาม และสิ่งที่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของปฏิทิน สดร. ที่มีคุณค่าสมกับการเป็นปฏิทินดาราศาสตร์ของไทยโดยแท้ นั่นก็คือ การลงข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ที่สำคัญประจำเดือนในหน้าปฏิทินตรงมุมด้านขวาทุกเดือน ทำให้แฟนพันธุ์แท้ด้านดาราศาสตร์สามารถใช้เป็นปฏิทินกิจกรรมในการตามดูดวงดาวบนท้องฟ้าได้เลย

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

ชื่อของหน่วยงานนี้บางทีอาจจะยังไม่ค่อยคุ้นสำหรับประชาชนทั่วไป เพราะเป็นหน่วยงานด้านการวิจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับด้านฟิสิกส์อยู่มาก ที่ทำการของสถาบันวิจัยตั้งอยู่ที่ จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นที่ตั้งของเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน

แสงซินโครตรอน คือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ถูกปลดปล่อยจากอนุภาคที่มีประจุ เช่น อิเล็กตรอน ที่มีความเร็วสูงเกือบเท่าความเร็วแสง และมีความเร่ง เครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนสามารถผลิตแสงในย่านความถี่ต่างๆ ได้หลายชนิดพร้อมกัน ตั้งแต่ย่านแสงอินฟราเรด แสงที่ตามองเห็น แสงอัลตราไวโอเลต จนถึงรังสีเอกซ์ เราจึงสามารถเลือกช่วงคลื่นถี่ที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ตามที่ต้องการ ได้แก่ งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น การศึกษาคุณสมบัติของอะตอม โมเลกุล เป็นต้น งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์การแพทย์ เช่น การประยุกต์ใช้ในการออกแบบตัวยารักษาโรค เป็นต้น งานวิจัยเชิงอุตสาหกรรม เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เป็นต้น (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมที่ http://www.slri.or.th/th/)

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ปีนี้เพิ่งมาทำปฏิทินตั้งโต๊ะ โดยภาพปฏิทินเป็นภาพที่แสดงถึงเครื่องมือวิจัยในระบบต่างๆ ของแสงซินโครตรอนโดยเฉพาะ



นับจากวันที่ 1 มกราคม จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม วันสุดท้ายของปี พ.ศ. 2557 ปฏิทินได้ทำหน้าที่ของมันอย่างสมบูรณ์แล้ว ในฐานะของการเป็นเครื่องมือช่วยเตือนความจำและกำหนดการทำกิจกรรมต่างๆ ของคนเราในรอบปี แต่ภาพและเนื้อหาของปฏิทินวิทยาศาสตร์ยังมีคุณค่าเสมอในฐานะของการเป็นสื่อที่ให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แก่ผู้คนที่ได้พบเห็น โดยเฉพาะด้านการเรียนรู้แก่เยาวชน ครู-อาจารย์ และประชาชนทั่วไปที่สนใจได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ

ฝ่ายประชาสัมพันธ์หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกท่านที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและปฏิทิน

ห้องภาพวิทย์ Sci-Gallery

ปริทัศน์ เทียนทอง

กั้งน้อยหลากสี

กั้ง (Mantis shrimp) คือสัตว์น้ำจำพวกหนึ่งที่อาศัยอยู่ในทะเล ในไฟลัมครัสตาเซียน ในอันดับสโตมาโตโพดา (Stomatopoda) ซึ่งมีอยู่หลากหลายสกุลและหลากหลายสายพันธุ์

โดยทั่วไปมีรูปร่างคล้ายกุ้งผสมกับตั๊กแตนตำข้าว หายใจด้วยเหงือกเช่นเดียวกับกุ้ง ลำตัวมีรูปร่างแบนหรือกลม แบ่งเป็นปล้องๆ มีขาทั้งหมด 3 คู่ อาศัยอยู่ในทะเลโคลน หรือ บริเวณปากแม่น้ำ หรือตามแนวปะการัง มีจุดเด่น คือ มีดวงตาขนาดใหญ่ สามารถใช้สแกนมองภาพได้ดี

สำหรับภาพกั้งที่มีสีสันสะดุดตาหลากหลายถึง 12 สี ตามในภาพ จัดอยู่ในวงศ์ Odontodactylidae เป็นกั้งที่มีสีสวย มักอยู่ตามพื้นทราย นอกเขตแนวปะการัง บางครั้งอาจพบได้ในเขตน้ำตื้น ส่วนใหญ่หลบซ่อนอยู่ในรูที่มีทางออกหลายทาง มีขนาดความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร พบในความลึกไม่เกิน 20 เมตร กระจายพันธุ์ในเขตอินโด-แปซิฟิก ตั้งแต่เกาะกวมจนถึงแอฟริกาตะวันออก ในน่านน้ำไทยพบได้น้อยทางฝั่งอ่าวไทย แต่จะพบได้มากกว่าทางฝั่งทะเลอันดามัน

ภาพจาก : เว็บไซต์ The Scientist Magazine (http://www.the-scientist.com)

กิรณา เทวอักษร

แปลและเรียบเรียงจากบทความเรื่อง Heart disease present in ancient mummies
http://www.bbc.co.uk/news/health-21739193

มัมมี่ ก็เป็นโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือดเหมือนคนยุคปัจจุบัน

โรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด อาจไม่ได้เกิดจากการใช้ชีวิตของคนสมัยใหม่เท่านั้น เพราะนักวิจัยพบว่ามัมมี่ก็เป็นโรคนี้เช่นเดียวกัน

คนยุคปัจจุบันมีความเสี่ยงไม่น้อยกับการเป็นโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน ด้วยปัจจัยการดำเนินชีวิตที่สมัยใหม่ เช่น การสูบบุหรี่และโรคอ้วน แต่ผลการศึกษาพบว่าความเชื่อส่วนหนึ่งอาจเป็นเพียงแค่อคติ เพราะจากการศึกษามัมมี่จำนวน 137 ร่าง ที่มีอายุราว 4,000 ปี ได้พบสัญญาณสามอย่างที่บ่งบอกถึงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัวเนื่องจากการสะสมของไขมันเช่นกัน

การศึกษาก่อนหน้านี้เปิดเผยว่า มีการพบภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัวในมัมมี่อียิปต์ ซึ่งมีการสันนิษฐานว่ามัมมี่เหล่านั้นอาจมาจากสังคมชั้นสูงซึ่งมีการรับประทานอาหารหรูหราที่มีไขมันอิ่มตัวสูง ประเภทเนื้อ นม ไข่ อาหารทะเล เป็นต้น และจากการที่นักวิจัยสนใจหาสาเหตุของการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดขึ้นกับประชากรในอดีต นักวิจัยจึงใช้เครื่อง CT scan หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กับมัมมี่ของอียิปต์ เปรู แอฟริกาใต้ และหมู่เกาะอะลูเชียนในอะแลสกา ซึ่งพวกเขาพบว่า 34 เปอร์เซ็นต์มีสัญญาณของภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัวที่ชัดเจน นักวิจัยจึงมองหาสัญญาณของการมีหินปูนเกาะที่หลอดเลือดในโครงสร้างสร้างหลอดเลือดของมัมมี่ที่ถูกพบ เพื่อนำมาอ้างอิงข้อสันนิษฐานดังกล่าว

เช่นเดียวกับการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ ผู้สูงอายุดูเหมือนจะมีแนวโน้มที่แสดงอาการของโรคมากกว่า จากการศึกษาในประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตภูมิภาคที่แตกต่างกันทั่วโลก นักวิจัยเผยว่าผลที่ออกมานั้นน่าทึ่ง หัวหน้าทีมวิจัยนำโดย **ศ. Randall Thompson** จาก Saint Luke's Mid America Heart Institute ในเมือง Kansas เปิดเผยว่าระดับของภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัวนั้น พบอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันในทุกเขตภูมิภาคทั่วโลก ทั้งๆ ที่ประชากรเหล่านั้นมีวัฒนธรรม วิถีชีวิต และโภชนาการที่แตกต่างกัน

Maureen Talbot พยาบาลด้านหัวใจจากมูลนิธิโรคหัวใจแห่งประเทศอังกฤษกล่าวว่า การศึกษานี้ช่วยพาเราย้อนเวลากลับไปสนใจในข้อมูลเชิงลึกของสุขภาพหัวใจของมนุษย์ในสมัยโบราณ แต่ก็ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการและวิถีชีวิตของผู้คนในสมัยนั้นเพียงพอที่จะยืนยันได้ว่าเป็นเพราะพฤติกรรมการใช้ชีวิตหรือพันธุกรรมที่ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับหัวใจกันแน่ เธอกล่าวว่า เราไม่อาจเปลี่ยนอดีต แต่การเลือกใช้ชีวิตอย่างเหมาะสมจะส่งผลถึงอนาคตเราได้ การรับประทานอาหารที่ดี เลิกสูบบุหรี่ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ ก็จะสามารถช่วยปกป้องหัวใจและสุขภาพของคุณได้

การพัฒนางานวิจัยของ สวทช. ต่อวงการแพทย์ในประเทศไทย

วัสดุนำส่งยาสำหรับกระดูกอักเสบ

โรคกระดูกอักเสบ (ภาพที่ 1) เป็นโรคที่ส่งผลให้เนื้อเยื่อกระดูกตาย และอาจส่งผลถึงชีวิตผู้ป่วยได้ วิธีการรักษาโรคกระดูกอักเสบที่ใช้อยู่ปัจจุบันคือ การผ่าตัดฝังยาลงไปในบริเวณกระดูกที่เกิดการอักเสบ แต่ไม่ได้ทำเพียงครั้งเดียว ผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดประมาณ 10 ครั้ง ซึ่งผลกระทบหลังการรักษาคือ กระดูกบริเวณดังกล่าวเล็กลีบแบน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตทำงานตามปกติได้

สวทช. จึงคิดค้นวัสดุหุ้มยาฝังแบบใหม่ที่สามารถใส่ยาได้มาก จึงลดการผ่าตัดเหลือเพียงครั้งเดียว มีราคาถูก และแผลสามารถผสานเป็นเนื้อเดียวกับกระดูก ทำให้กระดูกบริเวณดังกล่าวไม่ลีบแบนดังภาพที่ 2 ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ ซึ่งได้จัดทำให้กับคนไข้แล้วกว่า 30 ราย

ที่มา ภาพ 1 http://jeiiiicok.blogspot.com/2012_10_01_archive.html

ภาพ 2 ผลกระดูกจากการรักษาของ สวทช.

การขึ้นรูปด้วยเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์สามมิติเพื่อการแพทย์

ผู้ป่วยบางโรค เช่น ข้อเข่าเสื่อม จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการเปลี่ยนมาใส่ข้อเข่าใหม่ หรือโรคเนื้องอกในสมอง หากผ่าตัด จะทำให้กะโหลกบางส่วนหายไป ส่งผลให้เหลือแต่เนื้อสมองกับผิวหนัง ที่อาจถูกกระทบกระเทือนได้ง่าย การใส่ชิ้นส่วนแผ่นกะโหลกเทียมมาปิด ต้องใช้ฝีมือของแพทย์ซึ่งเป็นผู้ปั้น ซึ่งขณะปั้นชิ้นงานที่อยู่ในภาวะที่ร้อนและเกิดการละลายได้ง่าย ผู้ป่วยจึงต้องกลับมาทำซ้ำและมีเนื้อเยื่อบางส่วนเสียหายเพิ่ม

สวทช. จึงคิดค้นเครื่องพิมพ์สามมิติที่ใช้เลเซอร์เพื่อร่างแบบจากร่างกายจริงของผู้ป่วย และขึ้นรูปอย่างรวดเร็วไม่ร้อน สามารถใส่ได้ทันทีและมีความพอดีกับสรีระมากกว่าฝีมือการปั้น และมีราคาถูกกว่าการนำเข้าเครื่องจากต่างประเทศ ที่สำคัญคือวัสดุที่ใช้สามารถกระตุ้นให้เส้นเลือดเข้าไปเลี้ยงได้ ทำให้ชิ้นส่วนเทียมยึดแน่นไม่มีอาการเคลื่อนหลุดจากเบ้า ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องกลับมาแก้ไข หรือเสียเนื้อเยื่อในร่างกายเพิ่มซึ่งอาจทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนขึ้นได้ ปัจจุบันมีผู้เข้ารับการผ่าตัดด้วยเทคโนโลยีนี้แล้ว จำนวน 19 ราย

ผู้ป่วยเป็นโรคเนื้องอกในสมอง หลังผ่าตัดทำให้กะโหลกบางส่วนหายไป

ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด โดยใส่กะโหลกเทียม ของ สวทช.

แหล่งข้อมูล : http://www.nstda.or.th/r-and-d-impact/12601-medicine

นวัตกรรม Bs - จุลินทรีย์ กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ

ยุงรำคาญ คือพาหะของโรคไข้สมองอักเสบ ดังนั้น สวทช.จึงได้สนับสนุนมหาวิทยาลัยมหิดล นำนวัตกรรม เชื้อจุลินทรีย์ Bs มาใช้กำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ โดยเชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าว เป็นเชื้อแบคทีเรียที่สร้างสารพิษไปทำลายกระเพาะของลูกน้ำยุงรำคาญและยุงก้นปล่อง แต่ไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้การรับรองความปลอดภัยแล้ว

การทดสอบจุลินทรีย์ Bs สูตรน้ำ ทำในระดับห้องปฏิบัติการและภาคสนาม โดยการผสมจุลินทรีย์ Bs ร่วมกับจุลินทรีย์ Bti ที่มีฤทธิ์กำจัดลูกน้ำยุงลายในอัตราส่วนที่เท่ากันปริมาณ 1 ลิตร ซึ่งผลที่ได้คือ ส่วนผสมของจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถกำจัดลูกน้ำยุงได้ทั้งหมดภายใน 2 วัน และมีประสิทธิภาพในการควบคุมจำนวนลูกน้ำอยู่ได้มากกว่า 2 สัปดาห์

ทั้งนี้ สวทช. และ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เห็นชอบที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าว ให้แก่ บริษัททีเอฟไอ กรีนไบโอเทค จำกัด ที่มีเทคโนโลยีการผลิตเชื้อแบคทีเรีย Bti อยู่แต่เดิม ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับควบคุมลูกน้ำยุงรำคาญ ภายในระยะเวลา 5 ปี โดย สวทช. และ มหาวิทยาลัยมหิดล จะสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคและความช่วยเหลือในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องสำหรับการขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

กลุ่ม ปตท. จัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง

สืบเนื่องจากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ ประเทศไทยอยู่ในอันดับไม่ดีนัก ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่ามีผลเชื่อมโยงมาถึงระบบการศึกษาของไทยด้วย กลุ่ม ปตท. เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงมีความมุ่งหวังที่จะยกระดับการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ จึงได้ริเริ่ม “โครงการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาและโรงเรียนวิทยาศาสตร์ กลุ่ม ปตท. พื้นที่ภาคตะวันออก” ขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 60 พรรษา ในปี พ.ศ. 2558 ด้วย

โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยอง (Rayong Science Academy - RASA) เป็นโรงเรียนประจำ เปิดสอนระดับ ม.4 - ม.6 โดยในช่วงแรกนี้เปิดรับนักเรียนเข้าเรียนชั้น ม.4 จำนวน 72 คน มี 4 ห้องเรียน ห้องเรียนหนึ่งมีนักเรียนไม่เกิน 18 คน

นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกจะได้รับทุนการศึกษาทุกคน โดยไม่ต้องเสียค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าที่พักและค่าอาหารแต่อย่างใด ทุนนี้เป็นทุนแบบให้เปล่าโดยไม่มีข้อผูกมัด เพื่อเป็นรางวัลแก่นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของประเทศ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญและเป็นผู้นำในการพัฒนาประเทศชาติในอนาคต

ระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระยองจะใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก ยกเว้นรายวิชาภาษาไทย ประวัติศาสตร์ไทย และศิลปวัฒนธรรมไทย ทั้งนี้โรงเรียนมีอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพในระดับเดียวกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ

ชมคลิปวิดีโอและรายละเอียดโครงการได้ที่ http://www.pttgroup-rasa.com/rasa_1.html

จุมพล เหมะคีรินทร์

ลูกแมวประหลาด มีตาเดียว-จมูกงวงช้าง

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

ไทยรัฐ

ไทยรัฐออนไลน์ › วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2557

ข่าวในพระราชสำนัก การเมือง กีฬา บันเทิง ไลฟ์สไตล์ วิทยา

กรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคใต้ ภาค

เรื่องเด่น : 'เชียงใหม่' ฝากความหวังฝนช่วยชำระฝุ่นหมอกควัน | รถแก๊สเสยท้ายหกล้อ

ลูกแมวประหลาด มีตาเดียว-จมูกงวงช้าง

ตายมา 2 วัน แต่ไม่เน่า ชาวบ้านแห่ขอเลขเด็ด เจ้าของ เผย เป็นแมวให้โชคและทำให้พบแต่สิ่งดีๆ ด้านสัตว์แพทย์ ระบุเป็นความผิดปกติของสัตว์อาจเกิดจากการแบ่งเซลล์ หรือแม่แมวได้รับยาขณะท้อง...

รศ.ดร.สมโภชน์ ศรีโกสามาตร

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

ข่าวการพบลูกแมวประหลาด มีตาเดียว มีมาเป็นระยะๆ และบางทีก็ประหลาดถึงขั้นมีจมูกคล้ายงวงช้างด้วย ก่อให้เกิดความน่าทึ่ง และมีชาวบ้านได้พากันมากราบไหว้บูชา และขอหวย

ต่อกรณีที่เกิดเป็นข่าวนี้ **รศ.ดร.สมโภชน์ ศรีโกสามาตร** ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ให้ข้อคิดเห็นว่ากรณีนี้เหมือนเป็นการแบ่งเซลล์ไม่สมดุลระหว่างตาข้างซ้ายและขวา คือเหมือนมีการพัฒนาตาฝั่งเดียว ขณะที่ตาอีกข้างหนึ่งไม่พัฒนา เรื่องแบบนี้สัตวแพทย์จะเข้าใจดี เพราะเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการของตัวอ่อนและการตั้งครรภ์ จมูกที่เกิดผิดปกติ ก็เกิดขึ้นในช่วงการพัฒนาเช่นกัน

sci society

สรินยา ลอยประสิทธิ์/ สเปคตรัม

สวทช.จับมือ กรมสรรพากร, สรอ. เปิด "ระบบ RDC Online" พลิกโฉม รับรองเอกชนทำวิจัย ยกเว้นภาษี 200%

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ กรมสรรพากร และสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (สรอ.) จัดงานแถลงข่าว "เปิดตัว ระบบ RDC Online" เพื่อให้บริการแก่ภาคเอกชนในการยื่นขอรับรองโครงการวิจัยฯ ยกเว้นภาษี 200% ผ่านอินเทอร์เน็ต ที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ง่ายต่อการตรวจสอบและติดตามผลพร้อมรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ภาคเอกชนทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้เกิดเพิ่มมูลค่าเพิ่มและการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ คาดว่าเมื่อระบบเริ่มเปิดใช้งานในปี 57 นี้แล้ว จะมีการขอใช้บริการไม่ต่ำกว่า 100 บริษัท กว่า 600 โครงการ มูลค่ากว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.nstda.or.th/home?start=10

กรมการพัฒนาชุมชนจับมือ สวทช. ปั้นโอทอป Next Gen.

เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2557 นายขวัญชัย วงศ์นิติกร อธิบดีกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย เป็นประธานร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพกลุ่มผู้ผลิตชุมชนด้านการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Quality Control :QC) โดยนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีถ่ายทอดให้แก่ ผู้เข้าร่วมประชุมจากกลุ่มอาหารโอทอปทั่วประเทศไทย จำนวน 164 คน เพื่อยกระดับสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) จากระดับ 1-2 ดาว ขยับขึ้นเป็นสินค้าระดับบนเพื่อไปสู่ตลาดสากลอย่างเป็นระบบ ภายใต้แผนดำเนินงานที่สอดคล้องรองรับการเปิดตลาดเออีซี ในปี 2558 โดยคาดหวังยกระดับและจำหน่ายสินค้าโอทอปให้ได้ 95,000 ล้านบาท ภายในปีนี้และ 100,000 ล้านบาท ในปี 2558

ถวายพระนามาภิไธย "สิรินธร" ขนาดเล็กจิ๋ว 80 นาโนเมตร

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ถวายการเขียนลายพระนามาภิไธย "สิรินธร" ด้วยนาโนเทคโนโลยี ที่มีขนาดเล็กจิ๋วในระดับ 80 นาโนเมตร บนแผ่นซิลิกอน โชว์ศักยภาพสุดยอดนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากภาครัฐและเอกชน ในงานประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 10 หรือ NAC 2014 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม ที่ผ่านมา

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.nstda.or.th/home

ซิป้า จับมือ ซอฟต์แวร์พาร์ค ผลิตบุคลากรป้อนตลาดไอที

เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมที่ต้องใช้งานด้านซอฟต์แวร์และคอมพิวเตอร์มีความขาดแคลนบุคลากรเป็นจำนวนมาก ดังนั้น สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ หรือ SIPA จึงได้ร่วมมือกับเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย หรือ ซอฟต์แวร์พาร์ค สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดอบรมบุคลากรเพื่อรองรับตลาดด้านไอที โดยแผนงานหลักเน้นหนักที่การบริหารงานในระดับกลางของบริษัทซอฟต์แวร์ และแนวทางของเนื้อหาในช่วงสั้นมุ่งไปที่เทคโนโลยีใหม่ เช่น Cloud Computing, Mobile Technology ส่วนในระยะกลางจะมุ่งเน้นให้ก้าวไปสู่การเป็น Software as a Service หรือ SaaS ซึ่งต้องปรับเปลี่ยนทั้งระบบสาธารณูปโภค (Infrastructer) การติดต่อธุรกิจ และการให้บริการลูกค้าในระบบ เป้าหมายช่วงแรกนี้ผลิตบุคลากรให้ได้จำนวน 300 คน

สำหรับในระยะยาวมุ่งเน้นให้ทางมหาวิทยาลัยของไทยมารับช่วงต่อไป

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.nstda.or.th/home?start=10

สาระน่ารู้จาก อย.

ขนมขบเคี้ยว...ต้นเหตุเด็กไทยอ้วน

ขนมขบเคี้ยว ส่วนใหญ่ทำมาจากแป้งทอดกรอบที่มี น้ำตาล โซเดียมหรือเกลือ และผงชูรส เป็นสารปรุงรสผสมอยู่ในปริมาณที่สูง ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการอยู่เลย เมื่อเด็กบริโภคเข้าไปมากเกินความต้องการ จึงทำให้เด็กมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานหรืออ้วนนั่นเอง

อันตรายของโรคอ้วนในเด็ก

- *ด้านจิตวิทยา-สังคม* จะทำให้เด็กเกิดความโดดเดี่ยวและแยกตัวจากสังคม มีความมั่นใจในตนเองน้อยและจิตใจห่อเหี่ยว เรียนรู้ยาก ตลอดจนประสบความสำเร็จทางด้านการเงินและสังคมในระยะยาวน้อยลง
- *ด้านกายภาพ* มักจะพบปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและตับมีไขมันสูง
- *เสี่ยงต่อการเกิดโรคในระยะยาว* ไม่ว่าจะเป็นโรคเบาหวาน โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ

วิธีป้องกันมิให้เด็กอ้วนจากขนมขบเคี้ยว

1. ฝึกให้เด็กมีวินัยกับการบริโภค และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เด็ก เช่น การบริโภคอาหารมื้อหลักอย่างหลากหลายชนิดให้ครบทั้ง 5 หมู่ ไม่รับประทานของจุบจิบ เป็นต้น
2. สอนให้เด็กรู้จักการอ่านและใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการ
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรม

คุ้มครอง ห่วงใย ใส่ใจคุณภาพ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

โดย กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี 11000 โทร. 0 2590 7125 โทรสาร 0 2591 8472

มิถุนายน 2550

สวัสดีฮะคุณผู้อ่าน ไม่พูดพล่ามทำเพลง เหมียวขอเฉลยเกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับน้ำในฉบับที่ 13 เลยนะฮะ

RAIN	=	ฝน
FAUCET	=	ก๊อกน้ำ
CLOUD	=	เมฆ
LAKE	=	ทะเลสาบ
WATER CYCLE	=	วัฏจักรน้ำ
PUDDLE	=	แอ่งน้ำเล็กๆ
DRIP, DROP	=	หยดน้ำ
STEAM	=	ไอน้ำ
EVAPORATION	=	การระเหย
POUR	=	ริน, เท

คำถามประจำฉบับที่ 14

ช่วงนี้อากาศก็ยังร้อนระอุ เปิดพัดลมก็เอาไม่ค่อยจะอยู่ แมวขี้ร้อนอย่างเหมียวต้องเปิดแอร์ดับร้อนกันเกือบทั้งวัน พูดถึงแอร์ ก็นึกถึงคำว่า “บีทียู” คุณผู้อ่านทราบไหมฮะว่า “บีทียู” ย่อมาจากอะไร

ทราบคำตอบแล้วส่งมาบอกเหมียว

ได้ที่ กองบรรณาธิการสาระวิทย์
ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016
หรือทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th
อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ มาด้วยนะฮะ

ผู้ที่ได้รับรางวัลประจำฉบับที่ 13 มีดังนี้

สำหรับผู้โชคดีได้รับรางวัลมีดังต่อไปนี้

รางวัลที่ 1 เสื้อยืด world scientists จำนวน 1 รางวัล ได้แก่
ด.ญ.ปัณฑิตา คงเสรี

รางวัลที่ 2 Charles Darwin card game จำนวน 1 รางวัล ได้แก่
คุณลภัสรดา คงหลำ

รางวัลที่ 3 ถุงผ้าสปันบอนด์สีจี๊ด จำนวน 3 รางวัล ได้แก่
คุณอัธยา เดชาถิรชนม์ คุณนริศรา เค้าฉิม คุณสมรลักษณ์ แจ่มแจ้ง

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 25 พฤษภาคม 2557 คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 15 สำหรับของรางวัล ทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์

รางวัลประจำฉบับที่ 14

รางวัลที่ 1
หนังสือ "ตามรอยไฟฟ้าจากธรรมชาติสู่เทคโนโลยี"
จำนวน 1 รางวัล

รางวัลที่ 2
เสื้อยืด "เอดิสัน"
จำนวน 1 รางวัล

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

Sci Shop

ตามรอยไฟฟ้าจากธรรมชาติสู่เทคโนโลยี

ผู้เขียน ทวีธรรม ลิมปานุภาพ
จำนวน 88 หน้า
ราคา 300 บาท

รวบรวมความรู้เกี่ยวกับการค้นพบและการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางไฟฟ้าของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรในแต่ละยุคสมัย ตั้งแต่ไฟฟ้าที่พบได้ในธรรมชาติ จนถึงการนำความรู้ทางไฟฟ้ามาประดิษฐ์เทคโนโลยีที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน และจำลองการทดลองสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ในอดีตได้ค้นพบมาให้ผู้อ่านได้ทดลองทำจริงด้วยตัวเอง แถมด้วยคำถามทิ้งท้ายในแต่ละหัวข้อเพื่อให้ผู้อ่านค้นหาคำตอบด้วยตนเองต่อไป

พิเศษ !! ซื้อหนังสือพร้อมชุดทดลองตามรอยไฟฟ้า
เหลือราคาเพียง 350 บาท
(จากราคา 420 บาท)

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

ใบสมัครสมาชิก สาระวิทย์

ย่อยโลกข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์เพื่อคุณ

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/พนง.รัฐวิสาหกิจ ◯ พนง.บริษัทเอกชน ◯ ธุรกิจส่วนตัว ◯ อื่นๆ.....

วันที่ ...../...../.....

สมัครสมาชิก ทางออนไลน์ คลิก

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ได้รับ e-magazine สาระวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ซื้อหนังสือของ สวทช.ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.
- สั่งซื้อทางไปรษณีย์ ค่าจัดส่งฟรี ! (เฉพาะในประเทศ)

หมายเหตุ 1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้ท่านอื่นที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้

2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ขวามือ หรือทางโทรสารหรือทางอีเมล

กองบรรณาธิการ สาระวิทย์

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 ชีววิวรรธน์

"The saddest aspect of life right now is that science gathers knowledge faster than society gathers wisdom."

- Isaac Asimov

เรื่องน่าเศร้าที่สุดสำหรับชีวิตในยุคนี้ก็คือ วิทยาศาสตร์สะสมความรู้รวดเร็วเกินว่าสังคมสะสมปัญญา

- ไอแซก อาสิมอฟ

ไอแซก อาสิมอฟ

(2 มกราคม พ.ศ.2463 - 6 เมษายน พ.ศ.2535)

นักเขียนชาวอเมริกันที่เกิดในรัสเซีย และเป็นศาสตราจารย์ทางด้านชีวเคมี เขาประสบความสำเร็จอย่างสูงในด้านนิยายวิทยาศาสตร์ เป็น 1 ใน 3 นักเขียนนิยายวิทยาศาสตร์ร่วมสมัยที่มีชื่อเสียงที่สุด (ร่วมกับโรเบิร์ต ไฮน์ไลน์ และอาร์เธอร์ ซี. คาร์ก) และหนังสือสารคดีวิทยาศาสตร์หัวข้อต่างๆ มากมาย เป็นคนที่ติดอันดับนักเขียนผู้มีผลงานมากที่สุดตลอดกาล คือมีหนังสือที่เขียนหรือเป็นบรรณาธิการรวมแล้วมากกว่า 500 เล่ม รวมทั้งเขียนจดหมายและโปสการ์ดอีกราว 90,000 ฉบับ ครอบคลุมระบบหมวดหมู่หนังสือแบบดิวอี้แทบทุกหมวด ผลงานนิยายวิทยาศาสตร์ที่สร้างชื่อให้อาสิมอฟเป็นอย่างมากก็คือ Foundation และ I, Robot

รูป http://en.wikipedia.org/wiki/File:Isaac_Asimov_on_Throne.png

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

© สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย