

ในตอนที่เราแล้วสารวิทยได้กล่าวถึงที่มาของโครงการวิจัยที่
 ทั่วโลกได้ พร้อมกับงานวิจัยของ ดร.สุชนา ไปแล้ว ในตอนนี้จะตาม
 ไปดูถึงประสบการณ์การดำน้ำใต้ทะเลน้ำแข็ง การใช้ชีวิตประจำวัน
 ที่สถานีวิจัย และประเด็นคำถามที่น่าสนใจจากเวทีผู้เข้าฟังการบรรยาย
 ครับ

ครั้งแรกในชีวิตกับการดำน้ำใต้ทะเลน้ำแข็ง

ในการไปแอนตาร์กติกครั้งที่สองของ ดร.สุชนา ที่ไปร่วมกับโครงการวิจัย
 ของประเทศจีน ประสบการณ์แปลกใหม่ในคราวนี้ก็คือ การดำน้ำใต้ทะเลน้ำแข็ง
 เพื่อสำรวจสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลเป็นครั้งแรก ซึ่งทางจีนเองก็ไม่เคยมีการสำรวจโดยการ
 ดำน้ำมาก่อนเช่นกัน

“การไปดำน้ำใต้ทะเลน้ำแข็งที่หนาวเย็น อุณหภูมิประมาณลบหนึ่ง
 องศาเซลเซียส จะต้องมีการเตรียมตัวเป็นอย่างดี ก่อนไปต้องไปฝึกที่สหรัฐอเมริกา
 เป็นเวลาสองสัปดาห์ และที่แอสตาร์อีกหนึ่งสัปดาห์โดยใช้ชุดดำน้ำแบบ dry suit
 ซึ่งกันน้ำเข้าได้ดี แต่ไม่ได้กันหนาว ดังนั้น ชุดข้างในเราต้องสวมแจ็กเก็ต
 กันหนาวอีกชั้นหนึ่ง และต้องถ่วงน้ำหนักเพิ่มมากกว่าการดำน้ำปกติ คือสำหรับ
 ชุด dry suit ถ่วงเพิ่มเป็น 12 กก. (ดำน้ำปกติใช้ถ่วงประมาณ 4 กก.)
 และการดำน้ำที่แอนตาร์กติก ต้องถ่วงเพิ่มพิเศษเป็น 16 กก. นี้ยังไม่นับ
 อุปกรณ์ในการดำน้ำ ซึ่งรวมแล้วต้องแบกน้ำหนักทั้งหมดกว่า 30 กก.”

สำหรับการดำน้ำสำรวจสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลนั้น พบว่า ที่แอนตาร์กติกมี
 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตไม่มาก แต่สัตว์จะมีขนาดใหญ่ เช่น แมลงสาบทะเล
 เป็นต้น



ภารกิจเฝ้าตาย

มีเรื่องเล่าเกี่ยวกับการ
 ดำน้ำ ซึ่ง ดร.สุชนา เอง
 ก็เพิ่งมาทราบภายหลัง ทำ
 เอาเสียวาบไปเหมือนกัน
 กับการเกือบโดนเจ้าแมวน้ำ
 เขมือบ



“ตอนดำน้ำ มี
 ครั้งหนึ่งเจอนกเพนกวิน
 ก็ยังดีใจนึกว่าเพนกวินมา

ว่ายน้ำเป็นเพื่อน แต่หลังจากมาดูภาพถ่ายภายหลัง เมื่อขึ้นจากการดำน้ำแล้ว
 จึงพบว่ามันว่ายน้ำเสียดวว่าอยู่ข้างหลัง แมวน้ำที่นี้มีอยู่สองประเภท
 คือ แมวน้ำใจดี กับแมวน้ำที่ดุร้าย แมวน้ำที่ดุร้ายคือ แมวน้ำลายเสือดาว ซึ่ง
 ตามรายงานเคยมีกรณีที่แมวน้ำชนิดนี้กินนักดำน้ำเป็นอาหารมาแล้ว ลองสังเกต
 จะเห็นว่าแมวน้ำชนิดนี้มีปากยาวกว้างเป็นพิเศษ มันจึงสามารถงาบคนได้
 ปกติถ้ามันอิมมันจะนอนอาบแดดบนแผ่นน้ำแข็ง แต่ถ้ามันลงน้ำเมื่อไหร่
 แสดงว่ามันกำลังหิวและออกหาอาหาร บางทีแมวน้ำที่พบในภาพตอนนั้น
 มันอาจกำลังออกล่าเหยื่อคือนกเพนกวินก็ได้... โชคดีที่ไม่เจอมันขณะอยู่ในน้ำ”





“ส่วนเรื่องการทำธุระส่วนตัว หากเป็นเมื่อห้าสิบปีก่อน เวลาทำธุระก็ในธรรมชาติเลย ไปหามุมกันเอาเอง แต่ปัจจุบันทำไม่ได้แล้ว เพราะจะก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เคี้ยวนี้ถ้าต้องออกไปภาคสนามนอกตัวสถานีวิจัย จึงต้องพกโถส้วมแบบพกพาไปด้วย ซึ่งตัวถังที่เก็บปฏิกูลมีลักษณะคล้ายกับถังที่เราเห็นทั่วไป แล้วใส่ถุงพลาสติกสวมลงไป มีที่รองนั่งข้างบน เวลาทำธุระทั้งหนักทั้งเบาก็อยู่ในนี้ พอเสร็จธุระแล้วก็ใช้กระดาษขนาดเป็นวงกลมปิดทับลงไป พอคนต่อมาทำธุระเสร็จก็ปิดทับลงไปอีกเป็นชั้นๆ ไปเหมือนแพนเค้ก ใช้ได้ประมาณ 30 ครั้ง คนสุดท้ายต้องเสียสละจัดการเก็บของเก่า แล้วใส่ถุงใหม่ลงไป”

ออกสำรวจภาคสนาม

“การทำวิจัยกับญี่ปุ่น จะต้องมีวินัยมาก บางครั้งต้องเดินทางไกลถึงวันละ 8-9 ชั่วโมง ในการออกภาคสนาม ซึ่งการเดินทางจะต้องเดินตามกันเป็นแถวตามรอยคนข้างหน้า ห้ามแตกจากแถวเด็ดขาด เพราะอาจเป็นอันตรายเนื่องจากพื้นที่เหยียบอาจเป็นแผ่นน้ำแข็งที่ยุบตัวได้ คนเดินนำคนแรกจะสำรวจก่อน เมื่อแน่ใจว่าปลอดภัย คนต่อๆ มาจึงเดินตามมาเป็นแถว และการเดินก็ต้องเว้นระยะห่างจากคนข้างหน้าอย่างน้อย 5 เมตร เพราะหากคนข้างหน้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นมา คนตามหลังจะได้ปลอดภัย”



วีรกรรมช่วยนักวิจัยจีน

การมาวิจัยกับคณะนักวิจัยจีนครั้งนี้ ปรากฏว่านักวิจัยจีนได้ทำอุปกรณ์การสำรวจชิ้นหนึ่งตกทะเลไป อุปกรณ์นี้มีราคาแพงมากนับสิบล้านบาททีเดียว อีกทั้งข้อมูลที่สำคัญ นักวิจัยจีนนึกถึง ดร.สุชนา ทันที เพราะในทีมสำรวจของจีนไม่มีใครที่ดำน้ำได้นอกจาก ดร.สุชนา คนเดียว งานนี้จึงถูกขอร้องให้ช่วยเหลือ แต่ภารกิจไม่ง่ายสิครับ เนื่องจากจุดที่อุปกรณ์ตกนักวิจัยจีนบอกในรัศมี 500 เมตร งานนี้จึงเสมือนงมเข็มในมหาสมุทรจริงๆ และเนื่องจากการดำน้ำคนเดียวไม่ปลอดภัย ดร.สุชนา จึงชวนเพื่อนนักดำน้ำชาวชิลีอีกสองคนที่สำรวจอยู่กับทีมวิจัยที่สถานีวิจัยชิลีมาช่วยด้วย

“ข้อจำกัดอย่างหนึ่ง ก็คือเราจะดำได้แค่ครึ่งชั่วโมงต่อครั้งแล้วต้องขึ้นไม่เช่นนั้นตัวจะชา อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ แล้วความลึกของใต้ทะเลจุดค้นหานั้น มีความลึกถึง 30 เมตร ซึ่งลึกมาก ตัวเองเคยดำลึกสุดแค่ 24 เมตร แต่จะลองดู การค้นหาวันแรกไม่เจอ แต่โชคดีที่มาพบในวันที่สอง”

ชีวิตประจำวันที่สถานีวิจัย

เรื่องการใช้ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดินแดนขั้วโลกใต้เป็นประเด็นหนึ่งที่คนทั่วไปสนใจ ดร.สุชนา กล่าวว่า “การมาทำงานวิจัยที่นี่ เราต้องช่วยเหลือตัวเองทุกอย่าง ต้องทำงานหนักได้เหมือนผู้ชาย ไม่ว่าจะเป็นการยกของ การเดินทางไกล เวลานอน ญี่ปุ่นเขาจะไม่ให้นอนในเต็นท์ เพราะหากมีลมพายุพัดมาแรงๆ จะเป็นอันตรายได้ ในเต็นท์จะใช้เป็นเพียงที่เก็บของหรือห้องแล็บเท่านั้น”



ในตอนท้ายการบรรยาย พิธีกรได้เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมฟังได้ถามปัญหา ซึ่งมีประเด็นอันหลากหลายที่น่าสนใจไม่น้อย โดย ดร.สุชนา ได้ไขข้อข้องใจต่างๆ ดังนี้

- ถาม** อยู่ที่แอนตาร์กติก การอาบน้ำทำอย่างไร?
- ตอบ** จริงๆ แล้ว ตอนไปกับทีมญี่ปุ่น ไม่ค่อยได้อาบน้ำ เนื่องจากที่นั่นอากาศหนาวมาก ถ้าอาบบ่อยๆ ตัวจะแข็ง อีกอย่างคือต้องออกภาคสนามบ่อย จึงไม่ค่อยมีเวลาอาบน้ำและไม่ค่อยได้เปลี่ยนชุดด้วย (หัวเราะ)
- ถาม** เรื่องอาหารการกินเป็นอย่างไร?
- ตอบ** ทั้งญี่ปุ่นและจีน จะมีพ่อครัวไปด้วย แต่ของญี่ปุ่นพ่อครัวจะทำอาหารให้เราทุกอย่าง โดยอาหารจะแพ็คมาสำเร็จแล้วจากญี่ปุ่น อย่างอาหารสเต็กแซ่แข็ง เวลากินก็แค่เปิดฝาใส่น้ำร้อน รอทิ้งไว้สามนาทีก็กินได้ อาหารแซ่แข็งพวกนี้ที่จริงก่อนจะออกขายในท้องตลาดที่เราเห็นในปัจจุบัน เขาจะมาทดสอบที่แอนตาร์กติกก่อน ถ้าใช้งานได้ดีเขาถึงจะทำออกขายในท้องตลาดด้วย ส่วนอาหารสดก็มีบ้างซึ่งพ่อครัวจะทำให้ อาหารของญี่ปุ่นจะมีหลายอย่างให้เลือก อย่างบางวันที่ต้องเดินทางไกล เขาก็จะแพ็คอาหารให้เสร็จสรรพ



ญี่ปุ่นจะพิถีพิถันเรื่องอาหารมาก เขาถือว่าอาหารการกินมีความสำคัญเท่ากับการทำงาน แต่ของจีนจะไม่ค่อยให้ความสำคัญในเรื่องนี้ จีนถือว่างานเป็นเรื่องหลัก อาหารเป็นเรื่องรอง

ถาม เราจะนำเอาสัตว์น้ำที่แอนตาร์กติกมากินได้หรือไม่?

ตอบ ในอดีตอาจจะทำได้ แต่ปัจจุบันถ้าจะนำมากินต้องขออนุญาตก่อน เพราะกลัวกระทบต่อระบบนิเวศ อย่างเพนกวินนี้ ห้ามแตะต้องเลย ต้องอยู่ห่างอย่างน้อย 5 เมตร เพราะเขากลัวคนอาจจะนำเชื้อโรคไปติดพวกมันได้ เพราะในอดีตเคยมีเหตุการณ์ที่นกเพนกวินตายยกฝูงเลย ส่วนแมวน้ำ เราต้องอยู่ห่างอย่างน้อย 7 เมตร แต่ทั้งสองกรณี ถ้ามันเดินมาหาเราเองไม่เป็นไร



ถาม คริมกันแดดจำเป็นหรือไม่?

ตอบ จำเป็นมาก หากอยู่ในบ้านเรา ตกแดด 3-4 ชั่วโมง ผิวอาจจะแค่สีคล้ำขึ้น แต่ที่แอนตาร์กติก แค่ 2-3 ชั่วโมง ผิวจะไหม้เลย เพราะรังสียูวีแรงมาก ดังที่ทราบกันดี แลบขั้วโลกขณะนี้เกิดปรากฏการณ์รูโหว่อโอโซน ทำให้รังสียูวีเข้ามามาก โชคดีที่หนึ่งในผู้สนับสนุนโครงการนี้ของไทยคือลอรีอัล ได้ให้ครีมกันแดดไปด้วยซึ่งช่วยได้มาก ขนาดกลับมาแล้วยังหน้าแดงอยู่เลย (หัวเราะ)

ถาม พลังงานที่นั่นใช้จากไหน?

ตอบ แสงแดดที่นั่นมีน้อย ช่วงฤดูร้อนในเดือน ธ.ค.- มี.ค. ยังมีแสงแดดตลอด 24 ชั่วโมง เราจึงสามารถใช้พลังงานจากโซลาร์เซลล์ได้ แต่ก็ไม่ใช่เพียงพอ เราต้องนำแหล่งพลังงานไปเองส่วนหนึ่ง ยิ่งช่วงฤดูหนาวก็มีมืด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5-6 เดือน ดังนั้น ช่วงนี้ถึงมีโซลาร์เซลล์ก็ไม่มีประโยชน์

ถาม งานวิจัยที่ทำในปัจจุบันเกี่ยวกับอะไร?

ตอบ ปัจจุบันทำงานวิจัยเรื่องการเพาะเลี้ยงปะการังแบบอาศัยเพศ มีโรงเพาะเลี้ยงอยู่ที่ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี เป็นโรงเพาะปะการังแบบอาศัยเพศแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทย งานที่ทำก็คือเก็บไข่และสเปิร์มของปะการังนำมาผสมกันภายนอก ทำนองเดียวกับการทำเด็กหลอดแก้วนั่นเอง โครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่าง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองทัพเรือ สนองพระราชดำริภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ถาม ถ้าอยากเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เก่งต้องทำอะไร?

ตอบ ทุกคนสามารถเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีได้ สำคัญคือต้องมีใจรัก เป็นคนช่างสังเกต อยากรู้อยากเห็น ชอบตั้งคำถาม และหาคำตอบ โดยการทิววิจัยเมื่อตั้งเป้าหมายไว้แล้วอย่าท้อถอย พยายามไปให้ถึง ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น

ถาม งานอดิเรกทำอะไร?

ตอบ ที่จริงตัวเองอยู่กับงานตลอด จันทร์ถึงศุกร์สอนหนังสือที่มหาวิทยาลัย เสาร์อาทิตย์มีงานที่สตั๊ดดี้ เจ็ดวันจึงแทบไม่ได้หยุด แต่ถ้างานที่ทำเป็นสิ่งที่เรารัก เราชอบ งานนั้นก็เปรียบเสมือนเป็นงานอดิเรกเช่นกัน อยากรู้อ่านไปดำน้ำเก็บตัวอย่างในทะเล ก็ถือเป็นงานอดิเรกได้ คือทำงานให้สนุก

ถาม ความภาคภูมิใจสูงสุดคืออะไร?

ตอบ ตอบยากเหมือนกัน แต่ก็คงเป็นการที่ได้เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ไม่ได้แค่ทำงานวิจัยอย่างเดียว แต่ยังได้เป็นอาจารย์สอนหนังสือ ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่บัณฑิต นักศึกษาด้วย นี่คงเป็นความภาคภูมิใจ ที่ถือว่าประสบความสำเร็จแล้วในชีวิต

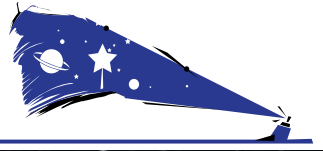
สารระวิทย์หวังว่า เรื่องราวประสบการณ์ และแง่คิดของ รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ คงจะสร้างแรงบันดาลใจให้หลายๆ เยาวชน และผู้อ่านได้เดินรอยตามความฝันของตัวเองและทำให้สำเร็จ ดังที่ ดร.สุชนา ได้เดินตามความฝันของตัวเอง จนได้เป็นนักวิทยาศาสตร์ทางทะเลผสมความตั้งใจ และได้มีโอกาสเดินทางไปวิจัยสุดขั้วโลก ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเลย

วันนี้ของ ดร.สุชนา มีโอกาสเดินสายไปพูดถ่ายทอดประสบการณ์ตามโรงเรียน มหาวิทยาลัย การประชุมสัมมนาทางวิชาการต่างๆ รวมทั้งการให้สัมภาษณ์ทางสื่อมวลชน ทั้งนี้ก็เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้รับสารทุกท่านได้มีโอกาสสร้างสรรค์งานดีๆ เพื่อสังคมและประเทศชาติ

สารระวิทย์จึงขอเป็นส่วนหนึ่งในการถ่ายทอดเรื่องราวและแรงบันดาลใจนี้สู่สมาชิกและผู้อ่านทุกท่านครับ



ขอขอบคุณ รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ ที่เอื้อเฟื้อภาพและตรวจต้นฉบับ



NASA มุ่งเสาะหาดาวเคราะห์ เหมือนโลกในกาแล็กซี



เป็น ปริศนามาช้านานที่มนุษย์เราอยากทราบคำตอบว่า จะมีดาวเคราะห์สักดวงใหม่ในจักรวาลนี้ที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เหมือนโลกของเรา และดูเหมือนคำตอบก็อาจเขยิบเข้าใกล้มาอีกหน่อย เมื่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านอวกาศใหม่ๆ ในปัจจุบันช่วยสร้างความหวังว่าการค้นพบดาวเคราะห์เหมือนโลกในกาแล็กซีน่าจะเป็นไปได้ในอนาคตที่ไม่ไกลเกินเอื้อม

เมื่อครั้งที่องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา หรือนาซา (NASA) ส่งยานสำรวจดาวเคราะห์ Kepler Space Telescope ออกไปสำรวจดาวเคราะห์เหมือนโลกในอวกาศเมื่อปี ค.ศ. 2009 ทำให้เราทราบว่าในกาแล็กซีมีดาวเคราะห์อย่างน้อยถึงหนึ่งแสนล้านดวง ซึ่งนี่เป็นข้อมูลใหม่ที่นาซาไม่เคยรู้มาก่อนเมื่อห้าปีที่แล้ว

ยานสำรวจดาวเคราะห์นอกโลก Kepler และยานสำรวจดาวเคราะห์นอกโลกลำอื่นๆ ไม่สามารถมองเห็นดาวเคราะห์เหล่านี้ได้เนื่องจากมันเคลื่อนลางมองเห็นไม่ชัด แต่นักวิทยาศาสตร์ด้านอวกาศสามารถวัดระดับการเปลี่ยนแปลงของแสงได้เมื่อดาวเคราะห์โคจรผ่านด้านหน้าของดาวฤกษ์ และทำการวิเคราะห์แสงที่ส่องผ่านชั้นบรรยากาศของดาวเคราะห์นั้นๆ เพื่อระบุว่ามียะไรอยู่บนดาวเคราะห์ดวงนั้น

จอห์น กรันส์เฟลด์ (John Grunsfeld) นักดาราศาสตร์ฟิสิกส์แห่งองค์การนาซา และอดีตนักบินอวกาศกล่าวถึงเรื่องนี้ว่า หากจะมองหาโลกดวงอื่นในกาแล็กซี ต้องเสาะหาสิ่งที่แสดงว่ามีท้องฟ้าสีฟ้าเหมือนกับโลกมนุษย์มี มองหาว่ามีแก๊สออกซิเจนบนดาวเคราะห์ดวงนั้น มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปฏิกิริยาไฟฟฟ้าเหมือนที่เรามีบนโลก ตลอดจนมองหาสิ่งที่ชี้ว่ามีต้นไม้นบนดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลโพ้น เขากล่าวว่าทุกอย่างที่กล่าวมานี้สามารถทำได้ด้วยการวิเคราะห์แสงที่มองเห็นออกเป็นส่วนประกอบของสีต่างๆ

แต่จนถึงปัจจุบันนี้ เราก็ยังไม่พบว่ามีดาวเคราะห์ดวงใดที่เหมือนกับโลกที่เราอาศัยอยู่ ดาวเคราะห์ที่ค้นพบแล้วส่วนมากมีขนาดใหญ่เกินไป หรือไม่ก็

เล็กเกินไป ตั้งอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากเกินไปหรือไม่ก็ไกลจากดวงอาทิตย์มากเกินไป จนทำให้ไม่มีสิ่งมีชีวิตอยู่รอดได้

แต่คุณซารา ซีเกอร์ (Sara Seager) นักดาราศาสตร์ฟิสิกส์อีกคนหนึ่งกล่าวว่าดาวเคราะห์ดวงเล็กที่มีขนาดเท่ากับโลกของเราเราสามารถพบได้ทั่วไป นักวิทยาศาสตร์กำลังมองหาหลักฐานทางชีววิทยา แก๊สชนิดต่างๆ ที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต แก๊สที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของชั้นบรรยากาศ

นาซาได้ร่วมมือกับองค์การบริหารอวกาศแห่งยุโรปและบรรดานักวิทยาศาสตร์จากอีกหลายชาติเพื่อพัฒนายานสำรวจอวกาศที่มีกล้องส่องดูดาวรุ่นใหม่ๆ ที่ทันสมัยซึ่งจะช่วยค้นหาสิ่งมีชีวิตนอกโลกได้

นาซาวางแผนที่จะส่งยานสำรวจดาวเคราะห์ที่ติดกล้องส่องดูดาวตัวใหม่ชื่อ James Webb Space Telescope ออกไปทำงานนอกโลกในปี ค.ศ. 2018 กล้องส่องดูดาวนี้จะมีความไวสูงมากและได้ความละเอียดของภาพสูงที่สุดเท่าที่เคยมีมา และจะช่วยพัฒนาการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลโพ้นให้ดียิ่งขึ้น

บรรดานักวิทยาศาสตร์ด้านอวกาศต่างเชื่อว่ามีความเป็นไปได้สูงมากที่จะค้นพบดาวเคราะห์ดวงอื่นๆ ที่มีความเหมือนกับโลกมนุษย์ และการค้นพบนี้อาจจะช่วยตอบคำถามได้ว่าสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้อย่างไรในระบบจักรวาล



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมและชมคลิปวิดีโอได้ที่

<http://www.voathai.com/content/looking-for-earth-like-planets-tk/1970855.html>



รางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นและ นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ปี 2557

มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศผู้ได้รับรางวัล “นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นและนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ประจำปี 2557” เมื่อต้นเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา

รางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น ได้แก่

ศ.ดร.รัชชัย ตันทุลานี และศ.ดร.ธีรยุทธ วิไลวัลย์

จาก ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศ.ดร.รัชชัย ตันทุลานี ถือเป็นผู้บุกเบิกงานวิจัยด้าน “เคมีซูพราโมเลกุลหรือเคมีของโฮสต์-เกสต์” ซึ่งนำไปสู่การประยุกต์ด้านเซ็นเซอร์ สำหรับไอออนและโมเลกุลเพื่อใช้ในการตรวจวัดจำนวนโลหะหนักที่ปนเปื้อนมากับน้ำที่ใช้ในการเกษตรและการตรวจวัดจำนวนของโลหะโซเดียมในเลือดเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์

ศ.ดร.ธีรยุทธ วิไลวัลย์ เป็นผู้นำความรู้ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ มาทำงานวิจัยโดยสร้างพีเอ็นเอ (PNA) ซึ่งเป็นสารเลียนแบบดีเอ็นเอขึ้นมา ทั้งนี้เพื่อที่จะรักษาโรคในอันดับสารพันธุกรรม



ศ.ดร.รัชชัย ตันทุลานี (ซ้าย) และศ.ดร.ธีรยุทธ วิไลวัลย์ (ขวา)

สำหรับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ได้แก่

1. **ผศ.ดร.ทรงยศ นาคอริยกูล** ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. **ผศ.ดร.ธงไทย วิฑูรย์** ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. **ดร.ปริญญา การดำรง** ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. **ดร.มนตรี สว่างพฤษย์** ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แหล่งข้อมูล: <http://www.dailynews.co.th/Content/IT/257277/2++นักวิจัยเคมี+จุฬาฯ+คว้ารางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นปีนี้>

รางวัล ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น 2557

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นผู้จัดทำโครงการครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ได้ประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นประจำปี 2557 ดังนี้

ระดับอุดมศึกษา

1. ผศ.ดร.ศุภลักษณ์ วิรัชพินทุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ระดับอาชีวศึกษา

1. นายชำนาญ ไชยบุญ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร จ.สกลนคร
2. นางเสนจิต กิตตินานนท์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด

ระดับมัธยมศึกษา

1. นางสาวสุประวีณ์ คำสาร โรงเรียนป่าซาง จ.ลำพูน
2. นายสมชาย ศิริวิสูตร โรงเรียนศึกษานารีวิทยา กรุงเทพฯ

ระดับประถมศึกษา

1. นางอรชา พันธบุรุษย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม กรุงเทพฯ
2. นางนภาพร ศิลประเสริฐ โรงเรียนอนุบาลบ้านโป่ง (วัดปลักแรด) จ.ราชบุรี

วว.ผลิตปุ๋ยละลายช้า MAP เพิ่มมูลค่าน้ำเสีย



ปัญหาน้ำเสียได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอย่างมากและเป็นหนึ่งในต้นทุนการผลิตซึ่งภาคอุตสาหกรรมจะต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการด้วยตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยฝ่ายเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรจึงได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มมูลค่าน้ำเสียโดยการผลิตเป็นปุ๋ยละลายช้าให้อยู่ในรูปของเกลือ MAP (Magnesium Ammonium Phosphate) โดยใช้หลักการนำแร่ธาตุที่มีประโยชน์ซึ่งมีอยู่มากในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส นำกลับมาใช้ใหม่สำหรับการเพาะปลูก

แหล่งข้อมูล:

http://www.scisoc.or.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=0

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่:

http://www.tistr.or.th/tistr/code/tistrorg/newsResearch/140611_094722.pdf

เปิดตัวแอปพลิเคชัน Thai-Fungi-ราแมลง

สื่อการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ

จากงานวิจัยราแมลงในประเทศไทยที่รวบรวมองค์ความรู้มากกว่า 20 ปี ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) นำเผยแพร่ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

รา เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ซึ่งมีการค้นพบแล้วมากกว่า 100,000 ชนิด รามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในระบบนิเวศ ส่วนใหญ่ทำหน้าที่เป็นผู้ย่อยสลายอินทรีย์สาร แต่ในขณะเดียวกันยังมีราอีกกลุ่มหนึ่งที่เข้าทำลายและก่อโรคในสัตว์ขนาดเล็กจำพวกแมลงและแมง เราเรียกรากลุ่มนี้ว่า “ร่าก่อโรคในแมลง หรือ ราแมลง” ซึ่งสามารถพบได้ตามพื้นดิน ซากใบไม้ บนใบและใต้ใบของต้นไม้ในป่า

แหล่งอาศัยของราแมลงนั้น มีแพร่กระจายอยู่ทั่วโลกทั้งในเขตอบอุ่นและเขตร้อนชื้น โดยเฉพาะในเขตร้อนชื้นนั้นจะพบว่ามีความหลากหลายของราแมลงค่อนข้างมาก เนื่องจากในเขตพื้นที่ดังกล่าวมีจำนวนและความหลากหลายของแมลงซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของราแมลงอยู่มากนั่นเอง

คณะนักวิจัยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้มีการออกสำรวจข้อมูลความหลากหลายของราแมลงในอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทั่วประเทศไทยกว่า 20 ปี

ดร.เจนนิเฟอร์ เหลืองสอาด หัวหน้าห้องปฏิบัติการปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ ไบโอเทค กล่าวว่า “ตลอดเวลากว่า 20 ปีที่คณะวิจัยออกไปสำรวจพบว่าในประเทศไทยมีราแมลงกว่า 400 ชนิด เป็นราแมลงสายพันธุ์ใหม่ที่สำรวจพบครั้งแรกของโลกในประเทศไทยและรายงานไปแล้ว จำนวน 24 ชนิด ซึ่งราแมลงนั้นสามารถพบได้ตั้งแต่พื้นที่ในระดับน้ำทะเล เช่น ป่าพรุราบต่ำ จังหวัดนราธิวาส ไปจนถึงพื้นที่ที่มีระดับสูงสุดในประเทศไทยที่ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

ราแมลงแพร่พันธุ์โดยการงอกเส้นใยแทงผ่านผนังลำตัวแมลง และใช้แมลงเป็นแหล่งอาหาร หลังจากนั้นจะพัฒนาโครงสร้างที่ใช้ในการแพร่กระจายสปอร์ งอกออกมาจากตัวแมลงเพื่อแพร่พันธุ์ต่อไป ยกตัวอย่างเช่น ราแมลงบนดินที่พบระบาดในประเทศไทย จะสร้างก้านราชูขึ้นเหนือดิน มีผู้คนที่ไปเก็บเห็ดว่าเป็นของประหลาด (จักจั่นมีเขา) ให้ชื่อว่า ว่านจักจั่น แท้จริงแล้วคือ ราแมลงที่ก่อโรคบนจักจั่นนั่นเอง”


ดร.สุภาวดี อิงศรีสว่าง หัวหน้าห้องปฏิบัติการ Information Systems ไบโอเทค กล่าวเสริมว่า “ข้อมูลดังกล่าวจัดเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและ



จากซ้ายไปขวา คุณสุชาดา มงคลสัมฤทธิ์ ห้องปฏิบัติการปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ ดร.สุภาวดี อิงศรีสว่าง หัวหน้าห้องปฏิบัติการ Information Systems และ ดร.เจนนิเฟอร์ เหลืองสอาด หัวหน้าห้องปฏิบัติการปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์

มีความสำคัญต่อการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดอนุกรมวิธานของรา และไบโอเทคได้เคยเผยแพร่ข้อมูลนี้ผ่านทางหนังสือ Atlas of Fungi ตั้งแต่ Vol 1-4 แต่ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลในหนังสืออาจมีข้อจำกัด ดังนั้น การเพิ่มช่องทางการเข้าถึงความรู้เหล่านี้ให้ง่ายและสะดวกขึ้นจึงน่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ และผู้ที่สนใจ เราจึงได้ร่วมมือกับทีมนักวิจัยห้องปฏิบัติการปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ พัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่เรียกว่า Thai-Fungi ขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ความหลากหลายของราในประเทศไทย ปัจจุบันแอปพลิเคชัน Thai-Fungi ได้รวบรวมข้อมูลราแมลงไว้กว่า 100 ชนิด โดยจะแสดงภาพตัวอย่างราแมลง ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ และลักษณะสัณฐานวิทยาของราแมลงแต่ละชนิดที่สำรวจพบในประเทศไทย และนอกจากราแมลงแล้ว ต่อไปในอนาคตคาดว่าจะมีการเพิ่มข้อมูลของราชนิดอื่นเข้าไปเพิ่มเติมอีก

ด้วยแอปพลิเคชัน Thai-Fungi นี้จะทำให้คนทั่วไปสามารถรู้จักกับราแมลงมากขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถถ่ายรูปราแมลงที่ตนเองพบ และเก็บข้อมูลตำแหน่งที่พบ เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลส่วนตัวของตนเองหรือถ้าไม่ทราบว่าเป็นราชนิดใด อาจนำมาแชร์ผ่านทางเฟซบุ๊กหรืออีเมลสอบถามกับทางนักวิจัยผ่านทางแอปพลิเคชันนี้ได้อีกด้วย ซึ่งแอปพลิเคชัน Thai-Fungi นี้จะเปิดให้ดาวน์โหลดทั้งใน App Store และ Google Play Store ในเร็วๆ นี้”

ดร.เจนนิเฟอร์ ได้กล่าวทิ้งท้ายอีกว่า “การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของราแมลงนั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายของราแมลงมากแห่งหนึ่งของโลก ซึ่งผลการวิจัยพบว่าราแมลงบางชนิดมีคุณสมบัติในการสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพระดับห้องปฏิบัติการ เช่น ราแมลง *Hirsutella nivea* ที่เจริญอยู่บนเปลือกกระโถดสามารถสร้างสาร *Hirsutellones* มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรคได้ นอกจากนี้ราแมลงบางชนิด เช่น *Beauveria bassiana* ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้สามารถลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ปลอดภัยต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมด้วย” 



สวทช. ประกาศผลงานวิจัยที่น่าลงทุนที่สุดจากกิจกรรม Investors' Day ประจำปี 2014



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกาศผลงานวิจัยที่น่าลงทุนที่สุดสามอันดับแรกในงาน Investors' Day ประจำปี 2014 โดยได้รับคะแนนโหวตจากผู้ประกอบการและผู้ร่วมงาน ดังนี้

อันดับ 1 ได้แก่ ผลงาน GRASS 3 นวัตกรรมกระบวนการแยกเนื้อยางและสารอินทรีย์ออกจากตะกอนน้ำยางธรรมชาติ (ซีแบ็ง) โดย นางสาวฉวีวรรณ คงแก้ว และนายภูริพงศ์ วรรณวิไล ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช.

อันดับ 2 ได้แก่ ผลงาน Q-Log แผ่นตรวจบันทึกอุณหภูมิ โดย ดร.ธิตกร บุญคุ้ม ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สวทช.

อันดับ 3 ได้แก่ ผลงานหุ่นยนต์หยอดข้าวอัตโนมัติ โดย ผศ.ดร.มงคล เอกปัญญาพงศ์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

สำหรับกิจกรรม Investors' Day 2014 ครั้งนี้จัดภายใต้งาน IP INNOVATION AND TECHNOLOGY EXPO 2014 (IPITEx. 2014) โดย สวทช. ได้ร่วมกับ กระทรวงพาณิชย์ โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และสมาคมธนาคารไทย พร้อมด้วยเครือข่ายพันธมิตร โดยมีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนานักวิจัย ผ่านการสนับสนุนในด้านต่างๆ เพื่อเร่งนำผลงานวิจัยออกสู่ภาคอุตสาหกรรม และส่งเสริมให้เกิดการลงทุน จึงนำผลงานวิจัยที่มีความพร้อมและมีศักยภาพในการลงทุนมาจัดแสดง และเป็นเวทีให้แก่นักวิจัยในการนำเสนอผลงานต่อนักลงทุนและผู้ประกอบธุรกิจ เพื่อให้ภาคธุรกิจมาพินิจกำลังกับหน่วยงานภาครัฐที่ทำวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ ให้สามารถสร้างเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ความต้องการของธุรกิจ และสร้างธุรกิจเทคโนโลยีที่ประสบความสำเร็จในอนาคต

โดยในปีนี้ สวทช. ได้นำ 5 ผลงานวิจัยเด่น ได้แก่ แอปพลิเคชัน SafeMate, เทคโนโลยี GRASS 3, เทคโนโลยีสูบน้ำแบบประหยัด SUNFLOW, เอนไซม์ดูโอสำหรับลอกแป้งและกำจัดสิ่งสกปรก ENZease, และแผ่นตรวจวัดอุณหภูมิ Q-Log และผลงานหน่วยงานพันธมิตรอีก 22 ผลงาน ร่วมนำเสนอผลงานต่อนักลงทุน (Investment Pitching) และภายในงานนี้ สวทช. ยังได้จัดแสดงผลงานวิจัยอีกกว่า 33 ผลงาน เพื่อให้เกิดการลงทุนในธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าและความได้เปรียบทางการแข่งขันแก่ผู้ประกอบการด้วย

ชาวยไทย โชว์นวัตกรรมใหม่ “เฟอร์นิเจอร์หวายเทียม กลิ่นสมุนไพร” รายแรกในไทย



กลุ่มบริษัทชาวยไทย ผู้นำตลาดเฟอร์นิเจอร์หวายเทียม ระดับไฮเอนด์ จับมือ iTAP- สวทช. และนักวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร่วมคิดค้นและพัฒนาต่อยอดจากเส้นหวายเทียม **ดูราวีร่า (Durawera)** สร้างสรรค์สู่นวัตกรรมใหม่ ด้วยการนำ **“กลิ่นสมุนไพรใส่ในเส้นหวายเทียม”** เป็นรายแรกของเมืองไทย พร้อมด้วยการเปิดตัวเฟอร์นิเจอร์ 4 กลิ่นสมุนไพร ส้ม ตะไคร้ อบเชย และโป๊ยกั๊ก ตอบโจทย์ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท สปา ฯลฯ เล็งรุกตลาดใหญ่ในต่างประเทศ ประกาศตั้งเป้ายอดขายเปิดตัวในช่วงแรกประมาณ 40 ล้านบาท

นายวิวัฒน์ วิภาพาณิชย์ กรรมการบริหาร กลุ่มบริษัทชาวยไทย กล่าวถึงที่มาและแนวคิดในการพัฒนา **“นวัตกรรมใหม่ จากกลิ่นสมุนไพร สู่อุตสาหกรรมหวายเทียม”** ว่า บริษัทชาวยไทย มีแนวคิดต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ลึกซึ้งไปมากกว่าการใช้สอย จึงได้มีการพัฒนารูปแบบและดีไซน์ให้สอดคล้องการใช้งานอยู่เสมอ และล่าสุดได้คิดค้นพัฒนาต่อยอดจากหวายเทียม **ดูราวีร่า (Durawera)** ที่มีคุณสมบัติทนแดดทนฝน สีไม่ซีดจาง ยืดหยุ่นดี ดูแลรักษาง่าย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความร่วมมือจากโครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (iTAP) สวทช. และนักวิจัย จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร่วมกันวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นหวายเทียม ด้วยกรรมวิธีเชิงวิศวกรรมพอลิเมอร์ เป็นการนำกลิ่นสมุนไพรมาใส่ในเส้นหวายเทียมดูราวีร่าเป็นรายแรกของเมืองไทย และได้จดสิทธิบัตรภายใต้แบรนด์ **“HAWAII THAI”**

สำหรับ **“เฟอร์นิเจอร์หวายเทียม กลิ่นสมุนไพร” (Durawera Aroma)** เป็นสินค้าระดับไฮเอนด์และเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เราต้องการตอบโจทย์ผู้บริโภคที่ชื่นชอบเฟอร์นิเจอร์งานจักรสานและถักทอ ที่มีความโดดเด่นและแตกต่างในเรื่องกลิ่น **“อโรมาเทอราปี” (Aromatherapy)** ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพจิตและสุขภาพกาย รวมถึงเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับใช้เป็นวัสดุในงานตกแต่งภายใน (Interior) เพราะเป็นงานหัตถกรรมสานมือที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนใครอันเป็นจุดแข็งและจุดขาย จึงทำให้มั่นใจได้ว่าเมื่อผลิตภัณฑ์วางจำหน่ายจะได้รับการตอบรับจากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศเป็นอย่างดี โดยมีให้เลือก 4 กลิ่น ได้แก่ กลิ่นตะไคร้ (Lemongrass) ทำให้รู้สึกสดชื่น กลิ่นส้ม (Orange) ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ให้ความรู้สึกสดชื่น กลิ่นอบเชย (Cinnamon) มีกลิ่นที่หวานหอม ให้ความสดชื่น และกลิ่นโป๊ยกั๊ก (Star Anise) มีกลิ่นหอมเผ็ดหวาน ช่วยให้อารมณ์ดี

ตลาดกลุ่มเป้าหมายประมาณ 90% เป็นลูกค้าเชิงพาณิชย์ เช่น โรงแรม รีสอร์ท สปา ร้านอาหาร เป็นต้น ส่วนที่เหลืออีก 10% เป็นค้าปลีกลูกค้าทั่วไป และด้วยผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่นี้ ก็หวังว่าจะได้รับส่วนแบ่งการตลาดของผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์หวายเทียมมูลค่าที่สูงขึ้น



สวทช. จับมือ สปสช. หนุนงานวิจัยนวัตกรรม – เทคโนโลยีการแพทย์ไทย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ลงนามบันทึกข้อตกลงกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เพื่อหนุนงานวิจัยพัฒนานวัตกรรม – เทคโนโลยีทางการแพทย์ไทยร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อลดการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และสร้างความเข้มแข็งให้ประเทศ หลังขาดดุลปีละกว่า 5 พันล้านบาทและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<http://www.nstda.or.th/news/18616-medicine>



เชิญร่วมงานประชุมวิชาการประจำปีเนคเทค 2557

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ขอเชิญชวนผู้สนใจ ร่วมชม นิทรรศการ และฟังการสัมมนาในหัวข้อต่างๆ ในงานประชุมวิชาการและนิทรรศการประจำปี 2557 (NECTEC Annual Conference & Exhibitions 2014, NECTEC ACE 2014) ภายใต้แนวคิด “ตอบโจทย์ประเทศไทย งานวิจัยใช้ได้จริง” (Practical R&D : Tackling Thailand's Challenges)



ในวันพุธที่ 17 กันยายน 2557 เวลา 8.30-17.30 น. ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรมเดอะสุโกศล (สยามซิตี้) ถนนศรีอยุธยา เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม ผลักดันในการนำผลงานวิจัยที่ร่วมกับพันธมิตรจนสำเร็จและสามารถใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม แสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ได้จริงและตอบโจทย์ประเทศไทย พร้อมก้าวเข้าสู่ระดับอาเซียนและระดับโลก โดยมีการแสดงนิทรรศการที่แบ่งเป็นโซนต่างๆ ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีเพื่อชีวิต (care)
2. เทคโนโลยีอัจฉริยะ (smart)
3. เทคโนโลยีรักษโลก (green)
4. เทคโนโลยีแห่งอนาคต (future)

ดูรายละเอียดของหัวข้อการสัมมนาพร้อมลงทะเบียนเข้าฟังได้ที่
<http://www.nectec.or.th/ace2014>



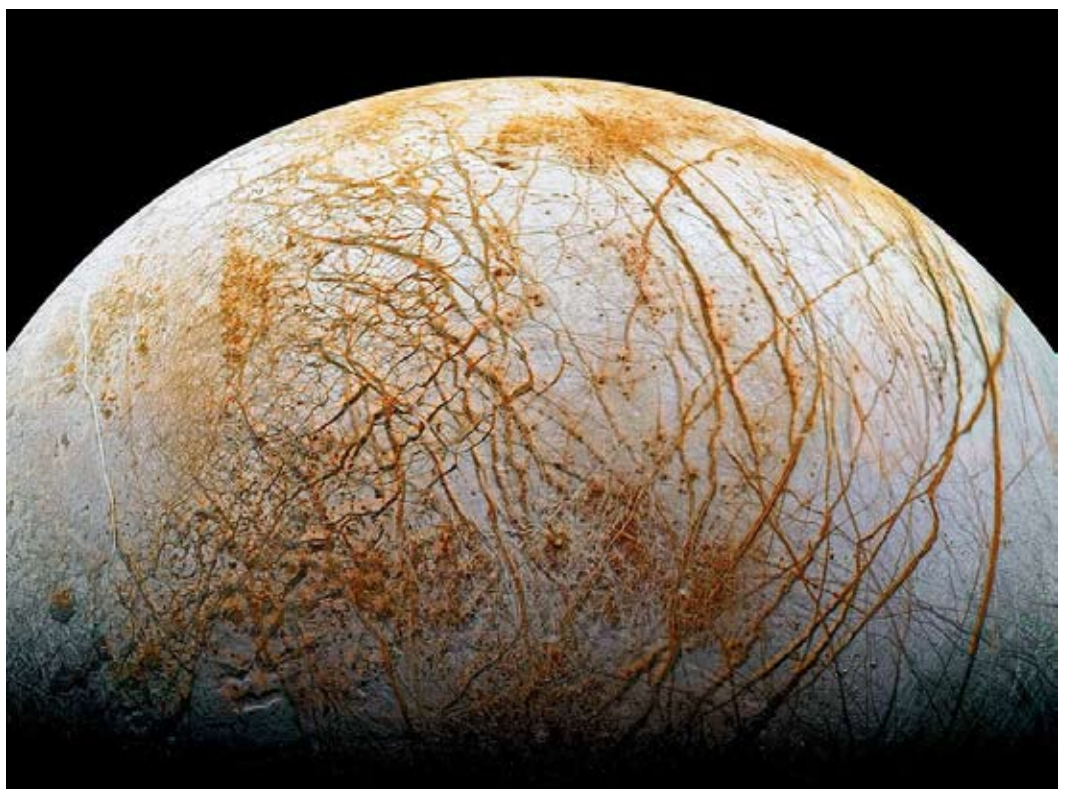
ห้องภาพวิทย์ Sci-Gallery

ปริทัศน์ เกษทอง

ภาพ ถ่ายภาพดวงจันทร์ยูโรปา (Europa) ดวงจันทร์บริวารของดาวพฤหัสบดี จากยานสำรวจกาลิเลโอ เผยให้เห็นถึงพื้นผิวที่เป็นน้ำแข็งของดวงจันทร์ ส่วนลายเส้นสีน้ำตาล คือสันเขาที่เกิดการแตกแยกจากพื้นผิวชั้นในสู่เปลือกแผ่นน้ำแข็งชั้นนอก

ดวงจันทร์ยูโรปา มีบรรยากาศที่เบาบางประกอบด้วย ออกซิเจนเป็นส่วนใหญ่ พื้นผิวที่เป็นน้ำแข็งและมีความเรียบมากนี้ประกอบด้วยรอยแตกและเส้นริ้วต่างๆ โดยมีหลุมอุกกาบาตอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น พื้นผิวที่เรียบและดูใหม่นี้เองที่ทำให้เกิดสมมติฐานว่า อาจมีมหาสมุทรอยู่ข้างใต้ซึ่งสามารถเป็นแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตได้

ภาพจาก : Photo of the day /National Geographic



ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์... ๑๑

จุฬพล เทม:ศิรินทร์



รศ.ดร.ศุภจิตรา ชัยวาลัย

เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการพบพืชแปลก สัตว์แปลก วัตถุประหลาด หรือปรากฏการณ์อันน่าพิศวงทั้งหลาย แล้วผู้คนพากันไปกราบไหว้เพื่อขอโชคลาภมักจะปรากฏเป็นข่าวอยู่เรื่อยๆอย่างต่อเนื่องในสังคมไทยและมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคตดังนั้นเพื่อให้คลายความสงสัยของบมปรีศนาในเรื่องแปลกดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นการให้ข้อมูล ความรู้ที่ถูกต้อง และวิธีคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์แก่ประชาชน...คอลัมน์ **ความเชื่อกับวิทยาศาสตร์** จึงได้รวบรวมเรื่องราวแปลกที่เคยเป็นข่าว พร้อมทั้งคำอธิบายจากนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องมานำเสนอผู้อ่านทุกท่าน

ฮ้อฮานางกวักเรซิน 20 ปี มีต้นไม้ขึ้น



ข่าวนี้เกิดจากการที่ชาวบ้านได้เช่านางกวักที่ทำจากเรซินจากวัดสว่างอารมณ์ จ.นครปฐม ไปบูชาพร้อม 20 ปี โดยตั้งไว้บนหิ้งภายในบ้าน จนกระทั่งเมื่อ 2 เดือนที่ผ่านมา จึงนำมาทำความสะอาดเช็ดถูแล้วนำกลับขึ้นไปตั้งใหม่ ต่อมาอีก 4-5 วัน ก็พบเห็นเป็นกิ่งไม้เล็กๆ โผล่ขึ้นมาประมาณ 1 คืบ มีใบสวยงาม ชาวบ้านจึงประหลาดใจว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทั้งๆ ที่ตรวจสอบดูแล้วก็ไม่พบรูหรือรอยแตกแต่อย่างใด จึงได้นำมาถวายวัด

จากข่าวนี้ รศ.ดร.ศุภจิตรา ชัยวาลัย จาก ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ข้อมูลว่า ไม่น่าจะเจ้าของวางไว้ที่ไหน ปกติถ้าเป็นลูกไม้พวกโพธิ์หรือไทร ซึ่งแพร่กระจายได้โดยนกพาไป เมื่อมันไปตกมันสามารถเจริญเติบโตได้ แม้ในที่ที่มีอาหารน้อย น้ำน้อยๆ ซึ่งเราจะสังเกตเห็นมันงอกเติบโตได้ตามอาคารต่างๆ ที่มีรอยปริแตก คือ เมื่อมันไปตกในที่ที่มีน้ำ มีความชื้น และเมล็ดเนาได้ก็คือเปลือกนอกสลายไป ก็จะงอกเป็นต้นใหม่ได้ ไม้พวกนี้รากชอบไชได้ดีมาก มันสามารถยึดเกาะตามที่ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องลงลึกมาก มีความทนทานสูง เมล็ดอยู่ได้นาน จนเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมก็งอกเจริญเป็นต้นใหม่ได้

ส่วนกรณีนางกวักเรซินนี้ ถ้าเมล็ดตกอยู่ในฐานเรซินแล้ว หากเกิดรอยปริแตก ถ้ามีน้ำ มีอากาศ เข้าได้ ก็เจริญเป็นต้นใหม่ได้ แต่ถ้าไม่มีรอยปริแตก ก็เป็นไปได้ว่าอาจมีเมล็ดมาตกภายหลังบนฐานของนางกวัก แล้วเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม ก็งอกเป็นต้นใหม่ได้



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

NSTDA Channel
www.nstdachannel.tv
สถานีแห่งความรู้ ประจักษ์ความดี

พบกับเรื่องราวสาระความรู้ และวาไรตี้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในรูปแบบของทีวีอินเทอร์เน็ต โดยทีมงานสื่อวิทยาศาสตร์ สวทช.



สารน่ารู้จาก อย.

ไม่ยากเสีย ต้องรู้จักใช้ เครื่องสำอาง

ครีม / โลชั่นบำรุงผิว ผลิตภัณฑ์ย้อมผม
ลิปสติก เครื่องสำอางทาแก้ม แป้งตา
ทาลิป สบู่ แชมพู ยาสีฟัน
อาจเสี่ยงอันตรายได้ หากใช้ไม่ระวัง

รู้จักใช้ ใช้อย่างไร

- อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ให้ละเอียด โดยเฉพาะวิธีใช้และคำเตือน
- ทดสอบการแพ้ก่อนใช้ โดยการทาเครื่องสำอางเล็กน้อยที่บริเวณท้องแขน แล้วทิ้งไว้ 24 - 48 ชั่วโมง หากไม่มีความผิดปกติ หรือไม่มีผื่นแดง ไม่คัน แสดงว่าสามารถใช้ได้ แต่ถ้าเกิดความผิดปกติ ให้หยุดใช้ทันที
- อย่าแบ่งปันหรือใช้เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น เพราะอาจติดเชื้อโรคได้ง่าย โดยเฉพาะลิปสติกและเครื่องสำอางที่ใช้แต่งตา
- เครื่องสำอางใดที่มีลักษณะสี กลิ่น ความข้นเปลี่ยนไปจากเดิม อย่าเสียดาย ให้ทิ้งไป
- หากใช้เครื่องสำอางใดแล้ว มีความผิดปกติ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ครั้งแรกหรือใช้นานแล้วก็ตาม ต้องหยุดใช้ทันที และรีบไปพบแพทย์

แม้เครื่องสำอางจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพียงเพื่อทำความสะอาด
และเพื่อให้เกิดความสวยงามเท่านั้น
แต่หากใช้โดยขาดความระมัดระวัง.....มีสิทธิ์เสี่ยงหน้าพังได้



คุ้มครอง ห่วงใย ใส่ใจคุณภาพ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข



สวัสดีคะคุณผู้อ่าน

ในฉบับเดือนสิงหาคม เหมียวมีเกม crossword คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับ น้ำนมแม่มาให้ร่วมสนุกกัน สำหรับคำตอบ ก็เป็นดังนี้เลยละ

3

I
y
S
O
Z
y

2

O
X
y

1

C	O	L	O	S	T	R	U	M
				O				
				C				

4

t	a	u	r	i	n	e
				n		

1. colostrum เป็นน้ำนมที่ผลิตออกมาในช่วงแรกหลังจากการคลอดบุตร มีลักษณะเป็นสีเหลืองใสมีภูมิคุ้มกันสูง
2. oxytocin เป็นฮอร์โมนที่ช่วยกระตุ้นการหลั่งน้ำนม
3. lysozyme เป็นเอนไซม์ในน้ำนมแม่ที่มีฤทธิ์ทำลายแบคทีเรียในลำไส้ของทารก
4. taurine เป็นโปรตีนในน้ำนมแม่ ช่วยบำรุงสมองและยังช่วยพัฒนาเรื่องการมองเห็นของลูกน้อย

ไม่ยากใช่ไหมคะ: ผู้โชคดีที่มีชื่อปรากฏอยู่ด้านล่างนี้ รอรับของรางวัลได้เลย

- รางวัลที่ 1 สมุดไดอารี่ สวทช. ไค้แก่ คุณสิริวัศ สุลักษณ์กุลกร
- รางวัลที่ 2 หนังสือนิทานเรื่อง ลูกอ๊อดตามหาแม่ ไค้แก่ คุณจินตนา จันทร์เจริญฤทธิ
- รางวัลที่ 3 magnet ไดโนเสาร์พันธุ์ไทย ไค้แก่ ค.ณ.ณัฐยานี ทิพย์ผ่อง คุณสุนันทา ศิริสุนทรเลิศ ค.ณ.ฉัญฉวีรัตน์ สุรเสฏฐิ์ชนะ

ปัญหาประจำฉบับที่ 18

ช่วงที่ฝนตกเกือบทุกวัน เหมียวออกไปเข้าไม่ได้เลยจึงต้องอยู่บ้านนั่งฟังเสียงฟ้า หนึ่งคู่สายฝนไปพลาๆ มีอยู่วันหนึ่ง ขณะที่เหมียวกำลังนั่งดูฟ้าฝนอยู่เพลินๆ ก็มีฟ้าผ่าเปรี้ยงลงมา แลวภาพของ "เบนจามิน แฟรงคลิน" (Benjamin Franklin) ก็ผุดขึ้นมาในหัว

เหมียวจำได้ว่า แฟรงคลินเป็นหนึ่งในนักวิทยาศาสตร์โลกที่ประดิษฐ์อะไรบางอย่างที่สำคัญมากๆ แต่หึกไม่ออกว่าสิ่งที่เขาประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาได้นั้นคืออะไร คุณผู้อ่านช่วยเหมียวคิดหน่อยนะละ



รางวัลประจำฉบับที่ 18

เหมียวมี “จากรองแก้วลาย เบนจามิน แฟรงคลิน” มอบให้ผู้ตอบถูก 5 ท่านแรก เป็นของรางวัล

ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่
กองบรรณาธิการสาระวิทย์
ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง

อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 หรือ

ส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือ

ทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th

อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ มาด้วยนะจ๊ะ

หมดเขตส่งคำตอบ วันที่ 20 กันยายน 2557 คำตอบจะเฉลยพร้อม
ประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลใน สาระวิทย์ ฉบับที่ 19 สำหรับของรางวัล
ทางเราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์



การผลิตข้าวบนพื้นที่สูง โดยการมีส่วนร่วม ของเกษตรกรและชุมชน

บรรณาธิการ ดร.นวิศ ยิ้มแย้ม วิชา.ดร.ศันสนีย์ จำจด อรุณพงศ์ วงศ์ตาสี และ
ดร.สิทธิชัย ลอดแก้ว

จำนวน 64 หน้า

ราคา 120 บาท

ปัญหาวิกฤตข้าวกับชาวนาไทยที่ผ่านมา ทำให้หลายฝ่ายคงมีความกังวลในความมั่นคงกับ
การผลิต “ข้าว” อาหารหลักของคนไทยทุกคน ไม่เว้นแม้แต่นักวิทยาศาสตร์!

“การผลิตข้าวบนพื้นที่สูง โดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชน” เป็นการถอดความรู้
จากงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่บูรณาการองค์ความรู้จากสามภาคส่วน ได้แก่ เกษตรกร – นักวิชาการ
ท้องถิ่น – นักวิชาการรัฐที่อยู่ในท้องถิ่น และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาผนวกเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่น
เพื่อปรับปรุงการผลิตข้าวบนพื้นที่สูง

เนื้อหาในเล่มประกอบด้วย ความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์ข้าวพื้นเมือง การปรับปรุง
พันธุ์ข้าว ข้าวกับคุณค่าทางโภชนาการ และกรณีตัวอย่างการศึกษาความหลากหลายของข้าวพันธุ์
พื้นเมืองในตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

สนใจ ติดต่อสอบถาม และสั่งซื้อได้ที่ ศูนย์หนังสือ สวทช.

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1179-80

Email: cyberbookstore@nstda.or.th

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

Facebook : <https://www.facebook.com/NSTDAbookstore>



ชื่อ/สกุล

ที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัด

โทรศัพท์ E-mail (โปรดเขียนตัวบรรจง)

- วุฒิการศึกษา ปวช./ปวส. ม.6 ปริญญาตรี ปริญญาโท
- ปริญญาเอก อื่นๆ
- อาชีพปัจจุบัน ครู/อาจารย์ นักเรียน (ชั้น.....) นิสิต/นักศึกษา (ปี.....คณะ.....)
- รัฐบาล/พจน.รัฐวิสาหกิจ พจน.บริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....

วันที่/...../.....

สมัครสมาชิก ทางออนไลน์



สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

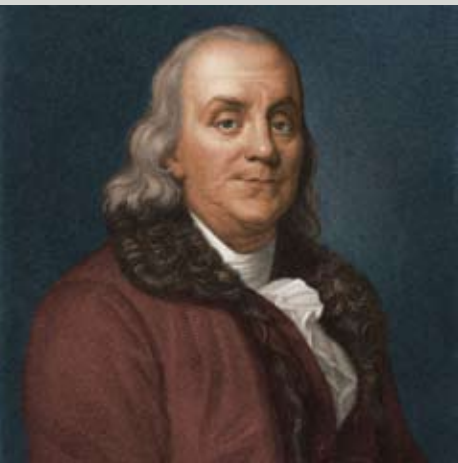
- ▶ ได้รับ e-magazine สารวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ▶ ซื้อหนังสือของ สวทช.ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.
- ▶ สั่งซื้อทางไปรษณีย์ ค่าจัดส่งฟรี! (เฉพาะในประเทศไทย)

- หมายเหตุ**
1. ท่านสามารถส่งไฟล์หรือถ่ายเอกสารแบบฟอร์มนี้เพื่อให้อ่านที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกได้
 2. โปรดส่งใบสมัครกลับมายังกอง บ.ก. ตามที่อยู่ขวามือ 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

คำคม นักวิทย์

ภิรณา เทวอักษร



“Never leave that till tomorrow which you can do today.”

- Benjamin Franklin

อย่าค้ำคาไว้จนพรุ่งนี้ หากวันนี้คุณยังพอทำได้

- เบนจามิน แฟรงคลิน

ภาพจาก <http://www.biography.com/people/benjamin-franklin-9301234#synopsis&>

เบนจามิน แฟรงคลิน

(17 มกราคม พ.ศ.2249 - 17 เมษายน พ.ศ.2333)

นักวิทยาศาสตร์ นักเขียน นักการทูต นักการเมือง และนักหนังสือพิมพ์ ชาวอเมริกัน

ผู้ค้นพบประจุไฟฟ้าในบรรยากาศ ทำให้ทราบสาเหตุการเกิดฟ้าแลบ ฟ้าร้อง จนนำไปสู่การประดิษฐ์สายล่อฟ้าได้สำเร็จเป็นครั้งแรก เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า แฟรงคลินยังได้รับการแต่งตั้งให้เป็นรัฐบุรุษคนสำคัญของประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย ในฐานะที่เขาเป็นผู้หนึ่งที่ทำให้สหรัฐฯ หลุดพ้นจากการเป็นประเทศอาณานิคมของประเทศอังกฤษ

สารวิทย์ 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