



Highlight

- เรื่องจากปก :
เดนตีสแกน 2.0 เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติสำหรับงานทันตกรรม ฝีมือคนไทย1
- ระเบิดยงข้าววิทย์-เทคโนโลยี ไทย :
อุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียงแบบปรับนั่งได้สำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยหลังการผ่าตัด..... 7



- หน้าต่างข้าววิทย์-เทคโนโลยี โลก :
“เครื่องวิเคราะห์หลุมหายใจ” ตรวจหามะเร็ง..... 12



- บทความพิเศษ :
ลูกประคบสมุนไพรสดชงสมุนไพร..... 20



- สารคดีวิทยาศาสตร์ :
“แฮก” ความทรงจำมนุษย์ อนาคตที่น่าสะพรึงกลัว..... 22



เดนตีสแกน 2.0

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติสำหรับงานทันตกรรม ฝีมือคนไทย

นักวิจัย สวทช.พัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติสำหรับการรักษาด้านทันตกรรม เช่น รากฟันเทียม การผ่าตัดทันตกรรมและใบหน้า การผ่าตัดฟันคุด ทันตกรรมจัดฟัน ฯลฯ ช่วยให้ทันตแพทย์วินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดได้แม่นยำ ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น นับเป็นรายแรกของประเทศไทย และมีมาตรฐานระดับสากล

Editor's Note

“แสบ” ความทรงจำมนุษย์ อนาคตที่น่าสะพรึงกลัว!!

กะเป็นอย่างไรหากในโลกอนาคต แสกเกอร์สามารถเข้าถึงความทรงจำในหัวคุณ และขู่ว่าจะลบข้อมูลทุกอย่างเพื่อรีดไถเงิน

นี่อาจจะฟังดูเกินจริง แต่โลกอนาคตที่ว่าอาจมาถึงเร็วกว่าที่คุณคิด !!

ผมนำคำโปรยของบทความจากสารคดีวิทยาศาสตร์ฉบับนี้มาขึ้นเป็นคำโปรยตรงนี้อีกครั้ง เพราะรู้สึกเป็นประโยชน์ที่กินใจและสะท้อนถึงเหตุการณ์ในอนาคตเกี่ยวกับผลกระทบจากการแสกหรือการขโมยความทรงจำของคนเราได้ดี

ฟังดูเหมือนเป็นนิยายวิทยาศาสตร์นะครับ เพราะหนังไซ-ไฟหลายเรื่องก็มีพล็อตเรื่องทำนองนี้เช่นกันคือ สร้างมนุษย์ขึ้นมา และสามารถควบคุมความคิดความอ่านและความทรงจำต่างๆ ของมนุษย์ที่สร้างนั้นได้

ยิ่งเทคโนโลยีในปัจจุบัน เครื่องมือทางการแพทย์มีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้นเรื่อยๆ ความเสี่ยงที่จะมีการโจมตีทางไซเบอร์จากแฮกเกอร์ก็ยิ่งมากขึ้นเป็นเงาตามตัวไม่ต่างจากเหล่าแฮกเกอร์ที่พยายามเจาะระบบความปลอดภัยเพื่อเข้าถึงหรือลักขโมยข้อมูลที่ต้องการจากหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ เช่น ธนาคาร บริษัทคู่แข่ง หน่วยงานด้านความมั่นคงต่างๆ ฯลฯ เพียงแต่คราวนี้เปลี่ยนจากการพยายามแสกข้อมูลที่ต้องการมาเป็นการแสกความทรงจำของคนเราแทน

ในบทความบางตอน ถึงกับบอกว่า ในอีก 20 ปีข้างหน้า เทคโนโลยีอาจพัฒนาถึงขั้นที่สามารถจับและกระตุ้นสัญญาณที่ใช้ในการสร้างความทรงจำได้ และภายในกลางศตวรรษนี้ เราอาจจะสามารถควบคุมเปลี่ยนแปลงความทรงจำของเราก็ได้ !!

และคงน่าสะพรึงกลัวไม่น้อยนะครับ ถ้าจะเกิดเหตุการณ์การขู่ว่าจะรีดไถเงินเพื่อแลกกับตัวประกันคือ “ความทรงจำของเรา”

แน่นอนว่า ความเป็นตัวตนของเราจะต้องสูญเสียไป ถ้าความทรงจำของเราถูกลบหรือเปลี่ยนแปลง ในเมื่อมันเป็นผลร้ายเช่นนี้ แล้วนักวิทยาศาสตร์จะพัฒนาเทคโนโลยีนี้ทำไมก็ต้องบอกว่า ความตั้งใจแรกเริ่มนั้นคือการใช้ในทางที่เป็นประโยชน์ครับ คือใช้รักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสมองและประสาท เช่น รักษาอาการลั่น โรคพาร์กินสัน โรคย่ำคิดย่ำทำ ควบคุมโรคเบาหวาน และโรคอ้วนด้วยวิธีใหม่ๆ และพัฒนาไปจนถึงขั้นควบคุมการกระทำของมนุษย์ให้มีพฤติกรรมในทางที่ดี แต่แน่ละครับ หากมีการนำไปใช้ในทางที่ผิด ก็ย่อมส่งผลร้ายอันน่าสะพรึงกลัวได้

แต่ในเมื่อเราเลือกแล้วว่าที่จะพัฒนามันขึ้นมา เราก็ต้องหาทางป้องกันหรือควบคุมผลร้ายที่อาจมีตามมาให้ได้ด้วยเช่นกันครับ

ที่ปรึกษา

ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
จุฬารัตน์ ต้นประเสริฐ

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
กุลประภา นาวานุเคราะห์

บรรณาธิการอำนวยการ
นำชัย ชิววิวรรณ

บรรณาธิการบริหาร
จุมพล เหมะศิรินทร์

กองบรรณาธิการ
ปริทัศน์ เทียนทอง
วัชรภรณ์ สนทนา
ศศิธร เทคนธรณภักย์
รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์
วีณา ยศวังใจ
รวีศ ทศคร

บรรณาธิการศิลปกรรม
จุฬารัตน์ นิมนวล

ศิลปกรรม
เกิดศิริ ชันติภักดีกุล

ผู้ผลิต

ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185
โทรสาร 0 2564 7016
เว็บไซต์ <http://www.nstda.or.th/sci2pub/>
facebook : <https://www.facebook.com/sarawit2you/>

ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71185
อีเมล sarawit@nstda.or.th

งานด้านทันตกรรมและศัลยกรรมบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า ถือว่ามีความสำคัญไม่น้อยที่ต้องมีความละเอียดรอบคอบในการวินิจฉัยโรค ทั้งจากที่เห็นด้วยตาเปล่าและภาพจากเอกซเรย์ ซึ่งที่ผ่านมาทันตแพทย์จะดูจากภาพสองมิติ ดังนั้นเพื่อให้คนไทยได้รับบริการงานทันตกรรมขั้นสูงที่ปลอดภัย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จึงได้ร่วมกันพัฒนา**เครื่องเดนติสแกน (DentiiScan)** หรือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบสามมิติ สำหรับงานทันตกรรมเป็นผลสำเร็จรายแรกของประเทศไทย

หลักการการทำงานของเครื่อง

ลำแสงแบบทรงกรวย (Cone-Beam)



เดนติสแกนประกอบด้วยเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบทรงกรวยและตัวตรวจวัดรังสีที่เป็นฉากรับภาพซึ่งตั้งอยู่ตรงกันข้าม เมื่อเครื่องทำงาน อุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนไปพร้อมๆ กันรอบศีรษะผู้ป่วย 1 รอบ ใช้เวลาเพียง 18 วินาทีเพื่อเก็บข้อมูล แล้วส่งต่อไปให้ซอฟต์แวร์ประมวลผล สร้างเป็นภาพตัดขวางแบบสามมิติ

จุดเด่นของเดนติสแกนคือ ภาพสมมติจะเห็นข้อมูลบริเวณศีรษะและขากรรไกรของผู้ป่วยที่มีความลึก และไม่มี การซ้อนทับของอวัยวะ ต่างจากเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์แบบสองมิติทั่วไป ช่วยให้ทันตแพทย์วินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดได้แม่นยำ ปลอดภัย พร้อมทั้งสื่อสารกับคนไข้ให้เข้าใจได้ชัดเจน



ภาพตัดขวางในมุมมอง Axial



ภาพตัดขวางในมุมมอง Coronal



ภาพตัดขวางในมุมมอง Sagittal



การขึ้นรูปสามมิติแบบปริมาตร

ภาพตัดขวางสามมิติในมุมมองด้านต่างๆ



เดนติสแกนใช้วินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาต่าง ๆ เช่น รากฟันเทียม การผ่าตัดทันตกรรมและใบหน้า การตรวจดูข้อขากรรไกร การผ่าฟันคุด ทันตกรรมจัดฟัน รวมทั้งประยุกต์ใช้การรักษา ตันทู คอ จมูก เช่น การตรวจดูความผิดปกติของไซนัส

เดนติสแกนมีความปลอดภัยในการใช้งาน ผู้ป่วยที่ใช้งานจะได้รับรังสีที่ต่ำ อีกทั้งเดนติสแกนยังผ่านการรับรองมาตรฐานและความปลอดภัยจากหน่วยงานในระดับสากล

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน เดนติสแกนมีการพัฒนาออกมาสองรุ่นคือ เดนติสแกน 1.1 และเดนติสแกน 2.0 ที่มีขนาดเล็กลง และใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อยกว่า ซึ่งเดนติสแกนทั้งสองรุ่นมีการติดตั้งและใช้งานจริงในศูนย์ทันตกรรมทั่วภูมิภาคของประเทศไทย ได้แก่

- คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ศูนย์ทันตกรรมเอสซีดี ประชาชื่น
- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
- สถาบันทันตกรรม กระทรวงสาธารณสุข

- โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์
- โรงพยาบาลแพร์
- โรงพยาบาลสกลนคร
- โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

ปัจจุบันเดนติสแกน ใช้ถ่ายภาพผู้ป่วยไปแล้วมากกว่า 4,000 ครั้ง ช่วยให้ทันตแพทย์รักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย นับเป็นการยืนยันได้ว่าเครื่องเดนติสแกนฝีมือคนไทย มีคุณภาพทัดเทียมระดับสากล เป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตคนไทย 🇹🇹

ความคิดเห็นบางส่วนจากทันตแพทย์เกี่ยวกับเครื่องเดนตีสแกน



“ทำให้ การรักษา และ การวางแผนง่ายขึ้น **คนไข้เข้าใจ** บริเวณที่ทำการรักษาเกี่ยวกับอวัยวะใดบ้าง และจุดที่วางรากเทียม มีบริเวณใดบ้างที่เป็นจุดเสี่ยง”

- รศ.ทพ.ดร.ปฐวี คงบุญเทียน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“การใช้ **Detector ขนาดใหญ่** ทำให้ **Field of View กว้าง** สามารถเห็นโครงสร้างของอวัยวะบริเวณกระดูก ขากรรไกรและใบหน้า ได้อย่างครอบคลุม **สะดวกในการวินิจฉัย และการวางแผน** ในการ ให้การรักษาผู้ป่วยมาก”

- พศ.ทพ. สุกิจ เกษรศรี
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



“เครื่อง **DentiiScan** ช่วยทำให้ **วินิจฉัยชัดเจน และแม่นยำขึ้น** ในซอฟต์แวร์มีการ**จำลองรากเทียมเสมือนจริง**ที่กำลังทำการผ่าตัด ทำให้คนไข้ทราบขั้นตอนการผ่าตัดอย่างชัดเจน”

- ทพญ.ดร.สุราสินี เกษมสานต์
ศูนย์ทันตกรรม เอสดีซี



“เครื่อง **DentiiScan** เป็นเครื่องมือช่วยให้การ**วินิจฉัยแม่นยำ** และ**ถูกต้องมากขึ้น** และ**เพิ่มความมั่นใจ** ให้แก่แพทย์ที่ให้การรักษา”

- ทพ. ยิวบูรณ์ จันทร์แจ่มารุญ
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



“การใช้ **Dentiiscan** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของไทย จะเป็นการพัฒนาการบริการสาธารณสุขของประเทศที่ยั่งยืน ตามหลัก**เศรษฐกิจพอเพียง** ซึ่งเป็นพระราชดำริของ **พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช**”

- ทพญ. ฉวีวรรณ ภัคศิรนากุล
กระทรวงสาธารณสุข



ชมคลิปวิดีโอได้ที่

https://www.youtube.com/watch?time_continue=196&v=FgvMAXwFZk



แขนปิดน้ำฝน กน แข็งแรง

ปี ผู้ประกอบการหลายรายที่พัฒนาสินค้าใหม่ โดยต่อยอดจากสินค้าเดิมที่ทำอยู่ เนื่องจากผู้ประกอบการเองก็มีความเชี่ยวชาญอยู่เป็นทุน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสินค้านั้น จำเป็นต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เพื่อให้สินค้าใหม่ที่ผลิตขึ้นนั้นมีความโดดเด่น แปลกใหม่ และมีคุณภาพดีเลิศ

บริษัทแม่ น้ำสแตนเลสไวร์ จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตและส่งออกสินค้าสแตนเลสและเหล็กคาร์บอนรายใหญ่ของประเทศไทย ร่วมกับ สวทช. พัฒนาแขนปิดน้ำฝนที่มีความแข็งแรง ทนแรงดึงได้สูง มีความเหนียว ไม่ปริแตกง่ายเมื่อผ่านการดัดงอ 180 องศา และมีคุณภาพดีเทียบเท่ากับของต่างประเทศ

แขนปิดน้ำฝนที่พัฒนาขึ้นนี้ นอกจากจะมีกลุ่มลูกค้า

หลักเป็นผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศแล้ว ยังส่งออกไปประเทศอินโดนีเซียตั้งแต่ปี 2558 จนถึงปัจจุบัน โดยมีมูลค่าการส่งออก 1-2 ล้านบาท/ปี และมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้น ถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และสนับสนุนยอดการขายวัสดุเหล็กคาร์บอนในอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่เป็นสัดส่วนอุตสาหกรรมหลักของบริษัทอีกด้วย 🌐

ชมคลิปวิดีโอได้ที่
<https://www.youtube.com/watch?v=3srvTkq23V4>



อุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียงแบบปรับ นั่งได้สำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ป่วย หลังการผ่าตัด

ปัญหาของผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยหลังการผ่าตัด มักมีความเสี่ยงสูงที่จะ
พลัดตกหกล้มในขณะที่ขึ้นและลงเตียง ทำให้เกิดการบาดเจ็บหนัก
และบางรายอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนั้น ทีมนักวิจัยไทย จึงได้
ออกแบบและพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียงแบบปรับนั่งได้ที่มีชื่อเล่น

ว่า BEN (เบ็น) เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อ
การพลัดตกหกล้มจากการขึ้นลงเตียง
ให้กับผู้ป่วย

นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช.
ได้ลงพื้นที่สถานพยาบาล เพื่อเก็บ
ข้อมูลและสรุปปัญหา แล้วนำมา
ออกแบบ พัฒนาอุปกรณ์ โดยนำ
“ความต้องการของผู้ใช้” เป็นหลัก
หรือที่เรียกว่า Human-centric
design (ฮิวแมน เซ็นทริก ดีไซน์) เพื่อ
ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการหกล้มจาก
การขึ้นลงเตียงที่มีความสูง กระตุ้น
การลุกนั่งได้ด้วยตัวเองบ่อยๆ เพื่อลด
การนอนติดเตียง

นอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวยังใช้
เป็นเก้าอี้สำหรับพยาบาลในการทำ
หัตถการ เป็นที่นั่งสำหรับญาติ รวมถึง
เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการ
ทำกายภาพบำบัดผู้สูงอายุหรือผู้ป่วย
หลังการผ่าตัดได้อีกด้วย

ต้นแบบอุปกรณ์นี้ ได้ผ่านการ
ทดลองใช้ เก็บข้อมูลการใช้งานที่
โรงพยาบาล และออกแบบใหม่
จนได้เป็นอุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับนำไป
ใช้ได้จริง เหมาะสมกับทั้งที่โรงพยาบาล
สถานดูแลผู้สูงอายุ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถนะ
ผู้ป่วยหลังผ่าตัดและที่บ้าน 🏠

ชมคลิปวิดีโอได้ที่
[https://www.youtube.com/
watch?v=yqUnn6LS-iY](https://www.youtube.com/watch?v=yqUnn6LS-iY)



นักวิจัย สวทช.คว้ารางวัลสภาวิจัยแห่งชาติประจำปี 2562 หลายสาขา

เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับพันธมิตร จัดงาน “วันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562” (Thailand Inventors’ Day 2019) ฉลองครบรอบ 60 ปี และจัดพิธีมอบรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ อันประกอบด้วย รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ รางวัลผลงานวิจัย รางวัลวิทยานิพนธ์ และรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2562 และรางวัล 2018 TWAS Prize for Young Scientists in Thailand โดยมี พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธานในพิธีเปิดและมอบรางวัล ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ นักวิจัย สวทช. ได้สร้างผลงานวิจัยยอดเยี่ยม คว้ารางวัลหลายสาขา

นักวิจัยไบโอเทคคว้า 4 รางวัล ได้แก่ รางวัลผลงานวิจัย

- **รางวัลระดับดี** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากผลงานวิจัยเรื่อง “การพบชิ้นส่วนสารพันธุกรรมไวรัส

โอเอชเอชเอ็นแทรกในจีโนมของกุ่มกุลาดำ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาชุดตรวจไวรัสกุ่มโอเอชเอชที่มีความถูกต้องและรวดเร็ว” นำโดย ดร.วรรณวิมล ศักดิ์เสมอพรหม นักวิจัยกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำแบบบูรณาการ และคณะ

รางวัลสิ่งประดิษฐ์คิดค้น

- **รางวัลระดับดี** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากผลงานเรื่อง “เซลล์ยีสต์ลูกผสมพิเซีย พาสตอริส สำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพไอโซบิวทานอล” นำโดย ดร.วีรวัฒน์ รังกุพันธุ์ นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีและชีวภัณฑ์ และคณะ
- **รางวัลระดับดี** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากผลงานเรื่อง “การพัฒนาชุดตรวจเครื่องหมายโมเลกุลสนิปเพื่อการตรวจเอกลักษณ์และความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์พืช” นำโดย ดร.วีรลดา ฤตะคาม นักวิจัยจากศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ และคณะ



รางวัลวิทยาศาสตร์

- **รางวัลระดับดีมาก** สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จากวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงเลี้ยงเซลล์กระจกตาที่เหนียวและแข็งแรงทำจากคอมโพลีไฮโดรเจลเสริมแรงเส้นใยสำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา” โดย ดร.ข้าว ต้นสมบุญรัตน์ นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการค้นหาสารชีวภาพ โดยมี Associate Professor Dr. Michelle Oyen จาก University of Cambridge สหราชอาณาจักร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://tulip.nectec.or.th/news/index.php?app=information&view=vwinf&type=show&information=1&value=aW50Q29kSW5mPTMxMjU5>

นักวิจัยเอืบบกคคว่า 2 รางวัล

รางวัลผลงานวิจัย

- **ระดับดีมาก** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากผลงานเรื่อง “คลื่น KLEAN นวัตกรรมใหม่เพื่อการจับตัวน้ำยางแบบประหยัดน้ำและลดน้ำเสียในกระบวนการผลิตยางแผ่น (รมควัน)” วิจัยและพัฒนาโดย นายภูริพงษ์ วรรณวิไล, นายชงศักดิ์ แก้วประกอบ และ ดร.สุรพิชญ ลอยกุลนันท์ : ทีมวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปยาง
- **รางวัลประกาศเกียรติคุณ** สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จากผลงานเรื่อง “น้ำยางพาราเกรดพิเศษสำหรับผสมกับแอสฟัลต์ซีเมนต์เพื่อทำถนน” วิจัยและพัฒนาโดย นายสุริยมล มณฑา และคณะ : ทีมวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปยาง

นักวิจัยเนคคคว่า 6 รางวัล

รางวัลสิ่งประดิษฐ์คิดค้น จำนวน 3 รางวัล ได้แก่

- **รางวัลระดับดีมาก** จากผลงานเรื่อง “เครื่องช่วยฟังควบคุมด้วยสัญญาณสมอง” พัฒนาโดย ดร.พศิน อิศรเสนา

ณ อยุธยา, นายอนุกุล น้อยไม้, นายธราพงษ์ สุญราช, นายสังวรรณ สีสุทัศน์ และนายกริช จันอาจ

- **รางวัลระดับดีมาก** จากผลงานเรื่อง “แพลตฟอร์มสื่อสารเพื่อเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่ง” พัฒนาโดย ดร.พินดา พงษ์ไพบูลย์ และคณะ
- **รางวัลระดับดีมาก** จากผลงานเรื่อง “เซนเซอร์กระดาษอัจฉริยะสำหรับตรวจวินิจฉัยต้นตอเอ็นเอของโรคติดต่อ” ร่วมวิจัยโดย ดร.อดิสร เตือนตรานนท์ นักวิจัยอาวุโส สวทช.

รางวัลประกาศเกียรติคุณ

- ผลงานเรื่อง “ทันระบาด: ชุดซอฟต์แวร์สนับสนุนการเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก” ประกอบด้วย 4 แอปพลิเคชันหลัก ได้แก่ ทันระบาดสำรวจ ทันระบาดติดตาม ทันระบาดรายงาน และทันระบาดวิเคราะห์ พัฒนาโดย ดร.นัยนา สหเวชภัณฑ์ และคณะ
- ผลงานเรื่อง “แพลตฟอร์มพัฒนาระบบสื่อสารผ่านแสงที่มองเห็นแบบโอเพ่นซอร์สสาธิตผ่านระบบพิพิธภัณฑสถานอัจฉริยะ” วิจัยร่วมโดย ดร.คทา จารุงศ์

รางวัลวิทยาศาสตร์ S-ดับดี

หัวข้อ: ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจดำเนินธุรกิจ Remanufacturing : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมไทยโดย ดร.จิรพรรณ เขาวนพงษ์

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://tulip.nectec.or.th/news/index.php?app=information&information=1&view=vwinf&type=show&value=aW50Q29kSW5mPTMxMjU5>

นักวิจัยนาโนเทคโนโลยี 1 รางวัล

นักวิจัยนาโนเทคโนโลยี สวทช. คว่ารางวัลวิทยานิพนธ์ระดับดีมาก สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย เรื่อง “การพัฒนาโลหะออกไซด์ที่มีโครงสร้างนาโนเพื่อใช้เป็นโฟโตอิเล็กโทรดและตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับปฏิกิริยาการแยกน้ำด้วยแสงอาทิตย์” โดย ดร.ปองกานต์ จักรธรรานนท์ นักวิจัยห้องปฏิบัติการวัสดุนาโนเพื่อพลังงานและการเร่งปฏิกิริยา



ฤทธิ์ป้องกันการเกิดแผล ในกระเพาะอาหารของ สารสกัดจากใบกระท่อม

เว็บไซต์ของสำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดเมทานอลจากใบกระท่อม (*Mitragyna speciosa*) ในการป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารของหนูแรทโดยใช้แบบจำลองที่ชักนำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ได้แก่ การทำให้เกิดความเครียดด้วยการแช่น้ำ, แอลกอฮอล์ และกรด acetylsalicylic และการชักนำให้เกิดหลอดอาหารอักเสบจากกรดไหลย้อน

ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดขนาด 200 และ 400 มก./กก. สามารถลดขนาดของแผลในกระเพาะอาหาร (ulcer index) ที่เกิดจากความเครียดด้วยการแช่น้ำได้เช่นเดียวกับสาร mitragynine (สารสำคัญในใบกระท่อม -กอบ บ.ก.) ขนาด 2 มก./กก. และยา Ranitidine (ยารักษาแผลในกระเพาะอาหาร -กอบ บ.ก.) ขนาด 50 มก./กก.

สำหรับการเหนี่ยวนำด้วยแอลกอฮอล์ พบว่ามีเพียงยา omeprazole (ยารักษาโรคที่มีกรดในกระเพาะอาหารมากเกินไป -กอบ บ.ก.) ขนาด 20 มก./กก. ที่มีผลการเกิดแผลได้ ขณะที่สารสกัดจากใบกระท่อมไม่มีผล และในการเหนี่ยวนำด้วยกรด acetylsalicylic พบว่าสารสกัด

ที่ขนาด 400 มก./กก. และยา omeprazole มีผลการเกิดแผลได้

ส่วนการเหนี่ยวนำให้หลอดอาหารอักเสบจากกรดไหลย้อน พบว่าสารสกัดที่ขนาด 400 มก./กก. และยา sucral-fate (ยารักษาแผลในกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก และกรดไหลย้อน -กอบ บ.ก.) ขนาด 500 มก./กก. สามารถลดการเกิดแผลได้ อย่างไรก็ตามสารสกัดจากใบกระท่อมไม่มีผลต่อปริมาณกรด และค่า pH ของการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร 🌿

ข้อมูลจาก
<http://www.medplant.mahidol.ac.th/active/shownews.asp?id=1440>
 ภาพจาก https://www.oncb.go.th/ncsmi/_layouts/15/fsbtsp2013/newsdisplay.aspx?newsid=29&newslist=oncbnews2&newslistdisplayname=oncbnews2&newssite=http://www.oncb.go.th/ncsmi&columnname=title,image,visitedcounts,formatdate,datecreate&comment=yes



วว.พัฒนาเครื่องชุป ถุงมือผ้าเคลือบยาง แบบกึ่งอัตโนมัติ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง
ประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม
วัสดุ เล็งเห็นถึงความสำคัญและผลกระทบของปัญหา
ราคายางพาราตกต่ำ จึงมีแนวคิดนำองค์ความรู้ด้าน
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) มาพัฒนา
โดยการแปรรูปยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม
เครื่องชุปถุงมือผ้าเคลือบยางแบบกึ่งอัตโนมัติ เป็นหนึ่ง
ในนวัตกรรมเพิ่มมูลค่าผลผลิตยางพาราซึ่ง วว. วิจัยและ
พัฒนาสำเร็จ การทำงานใช้กลไกระบบ Geneva Cross
ที่มีการเคลื่อนที่เป็นวงกลมเป็นจังหวะ โดยจังหวะหยุด
การเคลื่อนที่ เป็นจังหวะที่ใช้ในการจุ่มสารเคลือบและ
ขั้นตอนการจุ่มน้ำยาง ซึ่งใช้ระยะเวลา 15-20 วินาทีต่อคู่

กำลังการผลิต 300 คู่ต่อวัน (วันละ 8 ชั่วโมง) ระบบ
ควบคุมด้วยโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ที่ได้จากเครื่องชุปถุงมือผ้าเคลือบยางแบบ
กึ่งอัตโนมัติ

1. สร้างมูลค่าเพิ่มน้ำยางพาราด้วยการแปรรูปเป็น
ผลิตภัณฑ์
2. ช่วยแก้ปัญหาราคายางตกต่ำ
3. ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ถุงมือผ้าเคลือบยางและส่ง
ออกเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศ
4. ช่วยเพิ่มปริมาณการผลิตให้เร็วขึ้น 🚀

สอบถามรายละเอียดผลงานวิจัย วว. ได้ที่
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ โทร. 0 2577 9000, 0 2577
9425 E-mail : tistr@tistr.or.th
https://www.tistr.or.th/TISTR/code/tistrorg/newsResearch/190107_113226.pdf



ทีมนักวิจัยอังกฤษทดสอบ ‘เครื่องวิเคราะห์ลมหายใจ’ ตรวจหามะเร็ง

(เรียบเรียงโดยทัศนิตา ช่างแก้ว วิโอเอภาคภาษาไทย)

ผู้เชี่ยวชาญชี้ว่า โรคหลายๆ โรคสร้างกลิ่นกาย
เฉพาะตัวที่ออกมาจากร่างกายของผู้ป่วย อาทิ ใช้
รากสาดน้อยที่ทำให้ผู้ป่วยมีกลิ่นตัวเหม็นจนคนบึง
อบกับกลิ่นของสารแอลกอฮอล์ที่ใช้ในน้ำยาล้างเล็บ
เช่นเดียวกับกลิ่นแอปเปิ้ลเน่าที่เกิดจากโรคเบาหวาน

<https://www.voathai.com/a/cancer-breath-test-trial-tk/4731546.html>

Wลการวิจัยชิ้นล่าสุดยังพบว่า ลมหายใจของคนเราอาจช่วยบอกได้ว่ากำลังเป็นโรคมะเร็ง และเพื่อทดสอบสมมุติฐานนี้ ศูนย์การวิจัยมะเร็งแห่งสหราชอาณาจักร (Cancer Research UK) ได้เริ่มต้นการทดสอบเครื่องวิเคราะห์ลมหายใจตรวจมะเร็งที่เรียกว่า the Breath Biopsy กับคนเป็นเวลา 2 ปี เพื่อตรวจหาโมเลกุลที่ออกมาพร้อมกับลมหายใจ ซึ่งใช้ในการตรวจหามะเร็ง

ในกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายที่ทำงานเป็นปกติ ร่างกายจะผลิตโมเลกุลที่ออกมาพร้อมกับลมหายใจที่เรียกว่า VOC (volatile organic compounds) และผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่ามะเร็งจะสร้างโมเลกุล VOC เช่นกัน แต่มีลักษณะแตกต่างออกไปจากร่างกายคนปกติ ซึ่งนักวิจัยหวังว่าเครื่องวิเคราะห์ลมหายใจจะช่วยแยกความแตกต่างนี้ได้

Billy Boyle ผู้ร่วมก่อตั้งและซีอีโอของบริษัท Owlstone Medical ที่คิดค้นและพัฒนาเครื่องวิเคราะห์ลมหายใจนี้ กล่าวกับ CNN ว่าเป้าหมายของการทดลองนี้คือการค้นหาความแตกต่างระหว่างโมเลกุล VOC ปกติกับชนิดที่ไม่ปกติให้ได้ การทดลองกับคนนี้ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยมะเร็งแห่งสหราชอาณาจักร

ในเมืองเคมบริดจ์ (Cancer Research UK Cambridge Centre) และกำลังรับสมัครอาสาสมัครจำนวน 1,500 คน รวมทั้งคนที่มีสุขภาพแข็งแรงดีเพื่อเป็นกลุ่มควบคุม

ทีมนักวิจัยวางแผนที่จะเริ่มต้นการทดลองกับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารและมะเร็งหลอดอาหารเป็นกลุ่มแรก ตามมาด้วยกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งไต มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งตับและตับอ่อน

ผู้เข้าร่วมในการทดลองจะต้องเป่าลมหายใจออกเข้าไปในเครื่องวิเคราะห์ลมหายใจนาน 10 นาที เพื่อให้ได้ตัวอย่างโมเลกุลที่อยู่ในละอองลมหายใจ ซึ่งจะถูกนำไปวิเคราะห์โดยทีมนักวิจัยในห้องทดลองของบริษัท Owlstone Medical ในเมืองเคมบริดจ์ ทีมงานมุ่งหาทางระบุให้ได้ว่า โรคมะเร็งมีกลิ่นหรือโมเลกุลในละอองลมหายใจที่แตกต่างไปอย่างไร และสามารถค้นพบมะเร็งได้ในระยะเริ่มแรกได้เร็วแค่ไหน และหากผู้ป่วยจะกลายเป็นมะเร็งจริงๆ ตัวอย่างลมหายใจของผู้ป่วยจะใช้เปรียบเทียบกับตัวอย่างจากคนที่ไม่เป็นมะเร็งได้หรือไม่

ศาสตราจารย์ Rebecca Fitzgerald หัวหน้าทีมนักวิจัยที่ศูนย์วิจัยมะเร็งแห่งอังกฤษ ที่เมืองเคมบริดจ์ กล่าวในแถลงการณ์ว่า จำเป็นอย่างมากที่ต้องเร่งพัฒนาอุปกรณ์ใหม่ๆ อย่างเช่น

เครื่องวิเคราะห์ลมหายใจนี้ เพื่อช่วยตรวจหาและวินิจฉัยมะเร็งได้ตั้งแต่เนิ่นๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิต

ศูนย์วิจัยมะเร็งแห่งอังกฤษชี้ว่า มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่มากกว่า 360,000 คนทุกปีในอังกฤษ และองค์การอนามัยโลกหรือ WHO รายงานว่า ในระดับโลก มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ราว 18 ล้าน 1 แสนคนในปีที่ผ่านมา

หากการทดลองกับคนครั้งนี้ได้ผลสำเร็จ ทั้งบริษัท Owlstone Medical และศูนย์วิจัยมะเร็งหวังว่าแพทย์จะสามารถนำเครื่องวิเคราะห์ลมหายใจเครื่องนี้ไปใช้ในการตรวจร่างกายผู้ป่วย เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรแนะนำให้เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งเพิ่มเติมหรือไม่

ศาสตราจารย์ Fitzgerald กล่าวว่า ทีมงานหวังว่าการทดลองครั้งนี้จะช่วยให้ค้นพบสัญญาณของโรคมะเร็งได้ตั้งแต่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจมะเร็งโดยใช้ลมหายใจ 🌬️



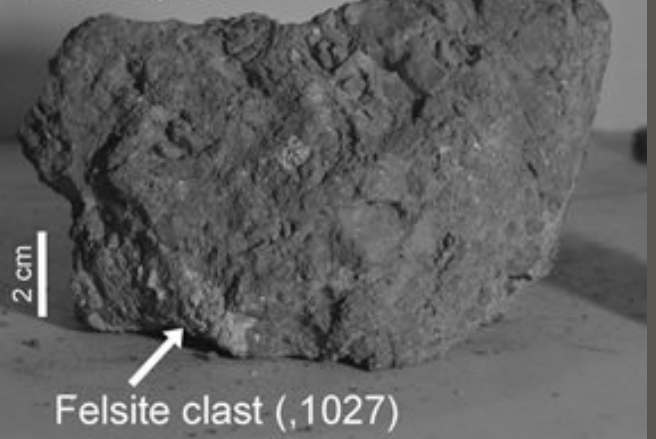
เส้นเงินลดปัญหา ‘หมอกควันพิษ’ โดยเปลี่ยนมาใช้รถแท็กซี่ไฟฟ้า

เส้นเงินเป็นหนึ่งในเมืองใหญ่ของจีนที่ประสบความสำเร็จครั้งสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อม นั่นคือการเปลี่ยนมาใช้รถแท็กซี่ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเกือบทั้งหมด

นักวิทยาศาสตร์พบหินจากโลก ไปอยู่บนดวงจันทร์

ในปี ค.ศ. 1971 นักบินอวกาศใน
โครงการอะพอลโล 14 เดินทาง
ไปยังดวงจันทร์แล้วนำตัวอย่าง
หินบนดวงจันทร์กลับมายังโลก
เพื่อศึกษา

14321,46



ล่าสุดเมื่อปลายเดือนมกราคม ค.ศ. 2019 ทีมนักวิทยาศาสตร์ได้ตีพิมพ์
ผลการวิเคราะห์หินบนดวงจันทร์ลงในวารสาร Earth and Planetary
Science Letters ว่า ในตัวอย่างเหล่านั้นมีเศษหินเก่าแก่โบราณจาก
บนโลกอยู่ด้วย! โดยมันกระเด็นไปอยู่บนดวงจันทร์เนื่องจากโลกของเราถูกชน
โดยดาวเคราะห์น้อย หรือดาวหางอย่างรุนแรงเมื่อ 4 พันล้านปีก่อน ซึ่งในตอน
นั้นดวงจันทร์อยู่ใกล้กับโลกมากกว่านี้ราว 3 เท่า

เหตุที่นักวิทยาศาสตร์รู้ว่ามันเป็นหินจากโลกเพราะเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ
แล้วพบว่า มันประกอบด้วยแร่ควอตซ์ แร่เฟลด์สปาร์ และแร่อื่นๆ ที่พบทั่วไปบน
โลกของเราแต่หายากมากบนดวงจันทร์ นอกจากนี้ลักษณะของผลึกยังบ่งชี้ว่าหิน
ก้อนนี้เกิดจากการระบวมการทางธรณีบนโลกที่ระดับความลึกราว 20 กิโลเมตร
จากผิวโลก

นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าอุกกาบาตที่ชนโลกอย่างรุนแรงทำให้มีเศษหินบนโลก
ปลิวไปตกบนดวงจันทร์จำนวนหนึ่ง ต่อมาเศษหินจากโลกเหล่านี้จะถูกกลบฝัง
ด้วยอุกกาบาตที่พุ่งชนผิวดวงจันทร์

อย่างไรก็ตาม ยังมีความเป็นไปได้ว่าหินก้อนนี้เกิดขึ้นบนดวงจันทร์
แต่อาจเกิดด้วยสภาพแวดล้อมไม่
ธรรมดาที่นักวิทยาศาสตร์ยังไม่เคย
พบเห็นว่าเกิดกับหินก้อนไหน (เช่น
มันอาจเกิดขึ้นใต้ผิวดวงจันทร์ที่ระดับ
ความลึกมากๆ ทำให้หินมีลักษณะ
แปลกออกไป) และด้วยความที่มันเป็น
หินตัวอย่างชิ้นแรกที่มีลักษณะ
เช่นนี้จึงทำให้ยากต่อการสรุปฟันธง
คำอธิบายเรียบง่ายที่สุดเท่าที่
มีตอนนี้คือมันเกิดขึ้นบนโลกแล้ว
กระเด็นไปอยู่บนดวงจันทร์นั่นเอง

<http://www.narit.or.th/index.php/astronomy-news/3818-earths-rock-on-the-moon>



สดร. เผยภาพ “ซูเปอร์ฟูลมูน” คืนวันมาฆบูชา 19 กุมภาพันธ์ 2562

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เผยภาพดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปีสุดอลังการ คืนวันมาฆบูชา 19 กุมภาพันธ์ 2562 ชาวไทยให้ความสนใจรอชมทั่วประเทศ

นายศุภฤกษ์ คฤหานนท์ หัวหน้างานบริการวิชาการทางดาราศาสตร์เปิดเผยว่า วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562 ดวงจันทร์เต็มดวงโผล่พ้นขอบฟ้าทางทิศตะวันออก สังเกตเห็นได้ตั้งแต่เวลาประมาณ 18:15 น. ปรากฏในตำแหน่งใกล้โลกที่สุดในรอบปี หรือซูเปอร์ฟูลมูน

บทความ WiFi

(Super Full Moon) ที่ระยะห่างประมาณ 356,836 กิโลเมตร หากเปรียบเทียบกับดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปี จะมีขนาดใหญ่กว่า 14% และสว่างกว่า 30% สร้างความตื่นตาให้กับประชาชนกว่าพันชีวิตที่เดินทางมาร่วมกิจกรรม "สังเกตปรากฏการณ์ดวงจันทร์เต็มใกล้โลกที่สุดในรอบปี" ทั้ง 4 จุดสังเกตการณ์ ได้แก่ หอดูดาวอุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม

จ.เชียงใหม่ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ฉะเชิงเทรา หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา นครราชสีมา และบริเวณลานชมวิวนางเงือก ทาดสมิหลา จ.สงขลา ต่างพากันชมดวงจันทร์ผ่านกล้องโทรทรรศน์หลายรูปแบบ จัดจ้องรายละเอียดหลุมอุกกาบาตและภูเขาบนดวงจันทร์ พร้อมบันทึกภาพความสวยงามของดวงจันทร์ด้วยความตื่นเต้น

ด้านโรงเรียนเครือข่ายในโครงการกระจายโอกาสการเรียนรู้ดาราศาสตร์ 77 จังหวัด ที่รับมอบกล้องโทรทรรศน์จาก สดร. ได้นำกล้องโทรทรรศน์มาจัดกิจกรรมสังเกตการณ์ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปี เชิญชวนนักเรียนและชุมชนรอบข้างร่วมชมดวงจันทร์ผ่านกล้องโทรทรรศน์ คิกคักไม่แพ้กัน



NARIT สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Astronomical Research Institute of Thailand (Public Organization)

อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

บรรยากาศกิจกรรมสังเกตการณ์ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปี ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

บทความพิเศษ



บรรยากาศ ณ บริเวณลานชมวิวนางเจี๋ย ทาดสมิทลา จ.สงขลา



บรรยากาศ ณ หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จ.เชียงใหม่

Micro Full Moon

วันที่ 9 มิถุนายน 2560
ระยะห่างจากโลก 406,261 กิโลเมตร

Super Full Moon

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562
ระยะห่างจากโลก 356,836 กิโลเมตร

เปรียบเทียบขนาดของดวงจันทร์ ในระยะที่ไกลจากโลกมากที่สุดและใกล้โลกมากที่สุด

ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปี 19 กุมภาพันธ์ 2562 -อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

แม้ว่าดวงจันทร์จะโคจรเข้าใกล้โลกทุกเดือน แต่อาจไม่ปรากฏเต็มดวงทุกครั้ง สำหรับ “ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปี” ครั้งต่อไปตรงกับวันที่ 8 เมษายน 2563 ห่างจากโลกประมาณ 357,022 กิโลเมตร 🌕

ลูกประคบสมุนไพรลดเซลลูไลต์



สกว. สนับสนุนนักวิจัยจาก ม.เบรจวอร์ ต่อยอดภูมิปัญญาไทยหลังพัฒนา “ลูกประคบลดเซลลูไลต์” จากสมุนไพรหลากชนิด ผลการทดสอบในอาสาสมัครพบว่าลดได้จริงและปลอดภัย เตรียมพัฒนาต่อเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเจล

พหึ่งส่วนใหญ่มักกังวลกับปัญหาเซลลูไลต์ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากไขมันส่วนเกินในชั้นใต้ผิวหนังที่สะสมพอกพูนหนาขึ้น จนทำให้เกิดเป็นลักษณะผิวหนังขรุขระ ไม่เรียบเนียน แลดูเป็นคลื่นคล้ายผิวเปลือกส้ม คณะวิจัยจากสถานวิจัยเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมี รศ. ดร.กรกนก อิงคินันท์ เป็นหัวหน้าโครงการ จึงได้พัฒนาสูตรตำรับลูกประคบสำหรับลดเซลลูไลต์ โดยคัดสรรสมุนไพรที่มีศักยภาพในการลดเซลลูไลต์ เช่น สมุนไพรที่มีฤทธิ์เพิ่มการไหลเวียนโลหิต มีฤทธิ์ยับยั้งการผลิตไขมัน หรือกระตุ้นการสลายไขมัน และสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านอักเสบ มาเป็นส่วนประกอบของลูกประคบ รวมถึงพัฒนาวิธีการควบคุมคุณภาพ

บทความ WiFi



ศก. ดร.กรรณก อังคิณินันท์

วัตถุประสงค์ และประเมินประสิทธิผลในการใช้ลดเซลลูโลสของลูกประคบที่พัฒนาขึ้นในอาสาสมัครเชิงคลินิกเพศหญิงจำนวน 21 คน

ผลจากการศึกษาพบว่า ลูกประคบที่พัฒนาขึ้นช่วยลดความรุนแรงของเซลลูโลส และมีความปลอดภัยสูง โดยได้เปรียบเทียบระหว่างลูกประคบที่พัฒนาจากงานวิจัยที่ชาด้านหนึ่ง กับลูกประคบหลอกที่ไม่มีตัวยาสมนุไพรที่ต้นขาของอาสาสมัครที่ชาอีกด้านหนึ่ง โดยใช้เวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลานาน 2 เดือน ซึ่งได้มีการประเมินประสิทธิผลใน 3 ด้าน คือ วัดเส้นรอบวงต้นขา วัดความหนาแน่นของชั้นไขมัน และวัดระดับความรุนแรงของเซลลูโลส โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ต้นขาที่ใช้ลูกประคบสมุนไพรมีพัฒนาขึ้นมีเส้นรอบวงความหนาของ

ชั้นไขมัน และระดับความรุนแรงของเซลลูโลสลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับต้นขาอีกข้างที่ได้รับลูกประคบหลอก ในขณะที่ผลการศึกษาประเมินความปลอดภัยพบว่า ลูกประคบจากงานวิจัยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองใดๆ ที่เป็นอันตรายต่ออาสาสมัคร

น.ส.งามรยงามดอกไม้ นักศึกษาผู้รับทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หนึ่งในคณะวิจัย กล่าวว่า ลูกประคบดังกล่าวได้รับการจดอนุสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว โดยสมุนไพรมหลักที่เป็นสมุนไพรรไทยรสร้อน เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต กระตุ้นการสลายไขมัน นอกจากนี้ยังมีสมุนไพรมซึ่งมีคาเฟอีนที่เป็นตัวออกฤทธิ์สลายไขมันอีกด้วย

“จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือการเพิ่มมูลค่าให้กับลูกประคบดั้งเดิมจากภูมิปัญญาไทยซึ่งมักใช้ในการลดอาการ

ปวดเมื่อย โดยคณะวิจัยได้พัฒนาสูตรใหม่จากการศึกษารายงานวิจัยต่างๆ ที่มีอยู่เกี่ยวกับสมุนไพรมที่เกี่ยวข้อง และนำมาสมุนไพรมอีกส่วนเข้ามาเพิ่มเติม โดยผลิตภัณฑ์ลูกประคบนี้จะนำไปใช้ในสปาเป็นหลัก แต่หากใครสนใจซื้อไปใช้เองที่บ้านก็ได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์กับคนในครอบครัวที่ผลัดกันนวดประคบด้วย”

ทั้งนี้คณะนักวิจัยได้รับทุนให้ทำวิจัยต่อยอดจาก คปก. และศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) เพื่อทดสอบเชิงลึกในการทากลไกการยับยั้งการสร้างไขมันหรือกระตุ้นการสลายไขมันจากองค์ประกอบของลูกประคบ และพัฒนาตำรับสูตรเจลลดเซลลูโลสที่มีสารสกัดจากลูกประคบ รวมถึงการทดสอบประสิทธิผลตำรับที่พัฒนาได้ในอาสาสมัครด้วย



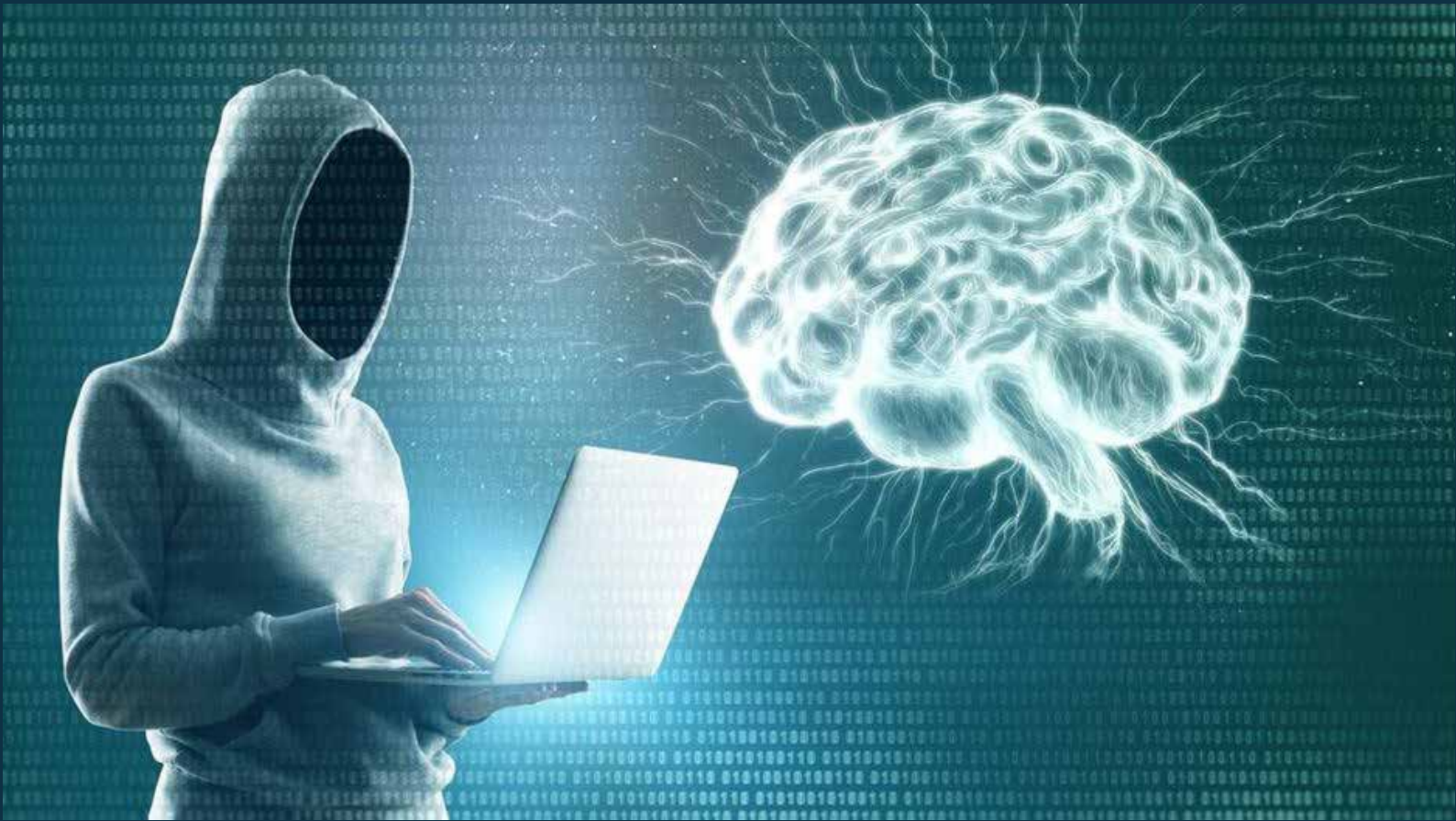
น.ส.งามรยงามดอกไม้



เปิดตัวผลิตภัณฑ์ “ลูกประคบลดเซลลูโลส” ในงานประชุมวิชาการ

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<https://www.trf.or.th/medicine-public-health-news/13243-research-and-development-of-an-anti-cellulite-product-from-thai-herbal-compress>



“แฮก”

ความทรงจำมนุษย์
อนาคตที่น่าสะพรึงกลัว

ในอนาคต ความทรงจำคนเรา
อาจถูก “แฮก” ได้ เราจะป้องกัน
ความเสี่ยงนั้นได้หรือไม่ ?

จะเป็นอย่างไรหากคนเราสามารถย้อนกลับไปดูเศษ
เสี้ยวความทรงจำจากช่วงเวลาต่างๆ ได้ง่าย เหมือน
ที่เราเลื่อนดูรูปในอินสตาแกรม

จะเป็นอย่างไรหากในโลกอนาคต แฮกเกอร์สามารถเข้า
ถึงความทรงจำในหัวคุณและขโมบล้างข้อมูลทุกอย่างเพื่อรีด
ไถเงิน

นี่อาจจะฟังดูเกินจริง แต่โลกอนาคตที่ว่าอาจมาถึงเร็ว
กว่าที่คุณคิด !!

ผ่าสมอง

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านประสาทวิทยา เราอาจสามารถปรับปรุงพัฒนาระบบความทรงจำของมนุษย์ได้เรื่อยๆ นี้ และอีกไม่กี่ทศวรรษ เราอาจสามารถปรับเปลี่ยน และเขียนความทรงจำในหัวเราขึ้นมาใหม่ได้

การผ่าตัดฝังอุปกรณ์พิเศษในสมองมีแนวโน้มจะกลายมาเป็นเทคโนโลยีสำคัญสำหรับศัลยแพทย์ทางประสาท

การผ่าตัดกระตุ้นสมองส่วนลึก (deep brain stimulation หรือ DBS) มีส่วนช่วยรักษาผู้ป่วยหลากหลายโรค ไม่ว่าจะเป็นอาการสั่น โรคพาร์กินสัน หรือโรคย้ำคิดย้ำทำ (OCD) ขณะนี้มีผู้ป่วยที่รักษาด้วยเทคโนโลยีนี้แล้วราว 1.5 แสนคนทั่วโลก นอกจากนี้ เทคโนโลยีนี้ยังอาจทำให้สามารถควบคุมโรคเบาหวานและโรคอ้วนด้วยวิธีใหม่ๆ ได้อีกด้วย

ขณะนี้มีการค้นคว้าวิจัยมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อเตรียมนำเทคโนโลยีนี้ไปรักษาโรคซึมเศร้า โรคสมองเสื่อม โรคทูเรตต์ (ความผิดปกติของระบบประสาท ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีอาการอย่างกล้ามเนื้อกระตุกซ้ๆ กะพริบตาและทำเสียงออกมาโดยไม่สามารถควบคุมได้) รวมถึงอาการทางจิตประเภทอื่นๆ

หน่วยงานค้นคว้าด้านเทคโนโลยีเพื่อการทหารของกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ หรือ The US Defense Advance Research Projects Agency (DARPA) มีโครงการพัฒนาระบบวงจรประสาทไร้สายเพื่อนำไปผ่าตัดปลูกฝังเพื่อช่วยฟื้นความทรงจำสำหรับทหารที่สมองได้รับบาดเจ็บ

ลอรี ไฟครอฟต์ นักวิจัยประจำ Nuffield Department of Surgical Sciences ของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด บอกว่า จะไม่แปลกใจเลย หากมีการผ่าตัดปลูกฝังเพื่อช่วยเสริมความทรงจำในเชิงพาณิชย์ภายในเวลา 10 ปีข้างหน้า

ในอีก 20 ปี เทคโนโลยีอาจพัฒนาถึงขั้นที่สามารถจับและกระตุ้นสัญญาณที่ใช้ในการสร้างความทรงจำได้ ภายในกลางศตวรรษนี้ เราอาจจะสามารถควบคุมเปลี่ยนแปลงความทรงจำของเราก็ได้

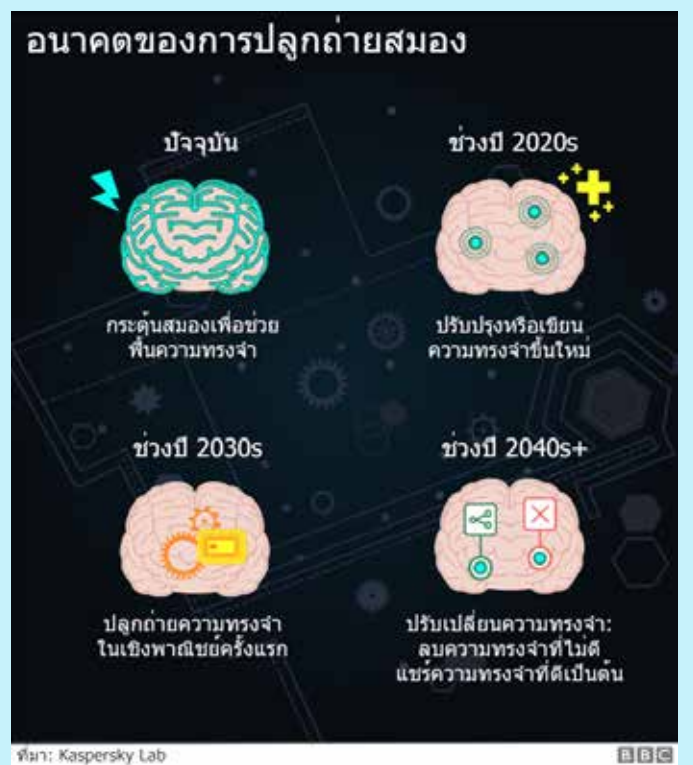
แฉกความทรงจำ

อย่างไรก็ตาม ไฟครอฟต์บอกว่า อาจมีผลกระทบ “ร้ายแรง” มากหากอำนาจการควบคุมความทรงจำตกอยู่ในมือของผู้ที่ไม่ปรารถนาดี ลองจินตนาการว่าจะเป็นอย่างไร หากแฉกเกอร์สามารถเข้าไปตั้งค่าในสมองของผู้ป่วยโรคพาร์กินสันได้ และสามารถควบคุมความคิดและการกระทำ และแม้กระทั่งทำให้ผู้ป่วยกลายเป็นอัมพาตชั่วคราวได้

นอกจากนี้ แฉกเกอร์ยังอาจสามารถขุดล้างความทรงจำของเหยื่อได้เพื่อรีดไถเงิน

หากนักวิจัยสามารถถอดรหัสและทำความเข้าใจสัญญาณประสาทในระบบความจำของคนเราได้ เราไม่อาจคาดเดาได้เลยว่าจะทำให้เกิดความเสียหายอะไรบ้าง อาทิ แฉกเกอร์ต่างชาติอาจจะพยายามสืบค้นข่าวกรองด้วยการเจาะระบบข้อมูลของโรงพยาบาลทหารผ่านศึกในกรุงวอชิงตัน ดีซี

จากการทดลองในปี ค.ศ. 2012 นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด และมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กลีย์ สามารถรู้ถึงข้อมูลส่วนตัวอย่างเช่น บัตรธนาคารและรหัสผ่าน ด้วยการสังเกตการเคลื่อนไหวของคนที่ใส่หูฟังสำหรับเล่นเกม



ควบคุมอดีต

ติมิทรี กาลอฟ นักวิจัยจาก Kaspersky Lab บริษัทเพื่อความมั่นคงทางไซเบอร์ บอกว่า การแฮกสมองและการปรับเปลี่ยนความทรงจำอย่างมุ่งร้าย เป็นเรื่องท้าทายต่อความปลอดภัยของคน และบางกรณีเป็นลักษณะที่ใหม่และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

นักวิจัยจาก Kaspersky และมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด ร่วมมือกันในโครงการที่มุ่งหาความเสี่ยง และวิธีการโจมตีทางไซเบอร์ที่อาศัยเทคโนโลยีในลักษณะนี้ซึ่งกำลังพัฒนามากขึ้นเรื่อยๆ

รายงานการวิจัยของพวกเขาที่มีชื่อว่า “The Memory Market: Preparing for a future where cyberthreats target your past” ระบุว่า ด้วยระดับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งก้าวหน้าไปกว่าที่คนทั่วไปตระหนัก มีความขัดแย้งที่ชัดเจนระหว่างความปลอดภัยในเชิงสุขภาพและเชิงข้อมูลของคนใช้

รายงานฉบับนี้ระบุว่า ไม่ใช่เรื่องที่เป็นไปไม่ได้ที่เราจะจินตนาการถึงยุคที่รัฐบาลเผด็จการ พยายามจะเขียน

ประวัติศาสตร์ขึ้นใหม่ด้วยการไปแทรกแซงความทรงจำของคน หรือแม้กระทั่งป้อนความจำใหม่ๆ เข้าไปในสมองคน

นายกาลอฟบอกว่า หากเรายอมรับว่าจะมีเทคโนโลยีในลักษณะแบบนี้ เราจะสามารถควบคุมการกระทำของคนได้ หากคนประพฤติในทางที่เราไม่อยากจะพวกเขาทำ เราสามารถหยุดพวกเขาได้ด้วยการกระตุ้นสมองในส่วนที่ทำให้เกิดอารมณ์ในเชิงลบได้

ในทางเดียวกัน เราก็สามารถส่งเสริมพฤติกรรมต่างๆ ด้วยการกระตุ้นสมองในส่วนที่ทำให้เกิดความสุขได้

เจาะข้อมูล

การแฮกข้อมูลจากเครื่องมือทางการแพทย์ไม่ใช่เรื่องใหม่เมื่อปี ค.ศ. 2017 ทางทหารสหรัฐฯ เรียกคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ช่วยให้อัตราการเต้นหัวใจเร็วขึ้นและสม่ำเสมอ หรือ pacemaker 465,000 เครื่อง หลังจากพิจารณาว่าอุปกรณ์เหล่านี้เสี่ยงต่อการโจมตีทางไซเบอร์





องค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา หรือ FDA ระบุว่า ผู้ไม่ปรารถนาดีสามารถเข้าไปแทรกแซงเครื่องมือนี้ได้ โดยอาจปรับเปลี่ยนจังหวะการเต้นของหัวใจคน หรือทำให้แบตเตอรี่หมด ซึ่งทั้งสองกรณีอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้

องค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา บอกว่า เมื่อเครื่องมือทางการแพทย์มีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้นเรื่อยๆ ความเสี่ยงที่จะมีการโจมตีทางไซเบอร์ก็มีมากขึ้นตาม

ไพครอฟต์ระบุว่า ในอนาคต การผ่าตัดปลูกฝังในสมอง จะซับซ้อนขึ้น และถูกนำไปใช้รักษาอาการหลากหลายขึ้น และจะมีหลายปัจจัยที่ดึงดูดและทำให้การโจมตีทางไซเบอร์ง่ายขึ้น หากเราไม่พัฒนาวิธีแก้ปัญหาสำหรับการปลูกฝังสมองในรุ่นแรก ความปลอดภัยสำหรับผู้เข้ารับการผ่าตัดในรุ่นต่อไปก็จะน้อยลง และเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจะทำให้ผู้โจมตีไซเบอร์จะมีความได้เปรียบมากกว่าเดิมอีก 🚫

การป้องกันทางไซเบอร์

เป็นเรื่องดีที่การออกแบบเครื่องมือจะสามารถลดความเสี่ยงส่วนมากได้ แต่นายกาลอฟ บอกว่ามาตรการการรักษาความปลอดภัยที่สุดคือการสอนให้แพทย์และคนใช้ระมัดระวัง อาทิ ตั้งรหัสผ่านที่มีความซับซ้อนสูง

แหล่งข้อมูล

<https://www.bbc.com/thai/international-47243448>

วิทย์สนุก รอมหัวใจ **มดสื่อสารกันอย่างไร?**
www.facebook.com/witsanook

มดสื่อสารกันผ่าน **ขนวด** และ **การจูบ**



สัมผัสฟีโรโมนผ่านขนวด

สร้างฟีโรโมน

ขนวด

ปลายขนวดของมดมีหน้าที่ตรวจจับกลิ่นฟีโรโมนชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นสารเคมีที่มดปล่อยออกมาเพื่อสื่อสารกับมดตัวอื่น เช่น

- บอกตำแหน่งอาหาร
- สื่อสารเรื่องเพศ
- เตือนภัย
- บอกอาณาเขต

จูบนั้นสำคัญใจน?

หลายๆ คนเชื่อว่า มดจูบกันเพื่อแบ่งอาหาร แต่ นักวิจัยจากประเทศสวีเดนและอิตาลีพบว่า ของเหลวที่มดแลกเปลี่ยนระหว่างการจูบ มีสารที่สามารถช่วยมดสื่อสาร และส่งผลต่อการพัฒนารังได้

มุมมองด้านข้าง

มด 1 ของเหลว มด 2

มีโปรตีนและฮอร์โมน

โดยงานวิจัยพบว่า ของเหลวดังกล่าวช่วยให้

มดจำพวกตัวเองได้

ตัวอ่อนมด มีโอกาสรอดชีวิตเพิ่มขึ้น 2 เท่า

อ้างอิง DOI:10.7554/eLife.20375

สนับสนุนสื่อสร้างสรรค์โดย

ภาพยานอวกาศฮายาบุสะ 2 (Hayabusa2) ลงแตะดาวเคราะห์น้อยริวุกุ (Ryugu)

องค์การสำรวจอวกาศญี่ปุ่น (Japan Aerospace Exploration Agency) หรือเจ็กซ่า (JAXA) แถลงอย่างเป็นทางการว่า ยานอวกาศฮายาบุสะ 2 (Hayabusa2) ลงแตะดาวเคราะห์น้อยริวุกุ (Ryugu) ที่อยู่ห่างจากโลก 300 ล้านกิโลเมตร เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยได้ยิงกระสุนใส่พื้นผิวดาวเคราะห์น้อยให้เกิดฝุ่นฟุ้ง พร้อมกับเก็บตัวอย่างกลับมายังโลก เพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ได้ไขปริศนากำเนิดสิ่งมีชีวิตและระบบสุริยะต่อไป 🌌

Credits ภาพ: HANDOUT/Reuters

สารน่ารู้จาก อย.

ไซบูทรามิน



กับผลข้างเคียงที่ถึง ตาย

ลดอ้วน พอมเร็ว ทันใจ เชื่อได้ที่ไหน
พวกนี้มักลักลอบใส่สารไซบูทรามินทั้งนั้น



ไซบูทรามิน
(Sibutramine)



เดิม คือ ยารักษาโรคอ้วน
เป็นยาควบคุมพิเศษ

แต่ปัจจุบัน

ไซบูทรามิน ได้เพิกถอนทะเบียนไป
เมื่อ พ.ศ.2553
และถูกถอนออกจากตลาดแล้ว



**เพราะผลข้างเคียง
อันตราย !!!!**



ปากแห้ง คลื่นไส้ ท้องผูก สับสน
อ่อนแรง เหงื่อออก ปวดหัว
ใจสั่นหัวใจเต้นเร็ว นอนไม่หลับ วิงเวียน
การรับรู้รสเปลี่ยนไป ความดันโลหิตสูง
เสี่ยงต่อกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง

สวทช. ร่วมกับภาครัฐ สานต่อโครงการ พระราชดำริฯ หวังสร้างความรู้เพื่อต่อยอดสู่การพัฒนา



ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พร้อมด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จัดกิจกรรมโครงการพระราชทานให้ความช่วยเหลือด้านปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนนวัตกรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) การศึกษาดูงานทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของคณะครูโรงเรียนนวัตกรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ระหว่างวันที่ 4-8 กุมภาพันธ์ 2562 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สวทช. จังหวัดปทุมธานี 🌐

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<https://www.nstda.or.th/th/news/12375-20190205-nstda>

เอ็มเทค สวทช. จับมือ มท. นำร่องใช้น้ำมันไบโอดีเซล B10 สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค และช่วยลดปริมาณฝุ่นจิ๋ว PM2.5



ณ ห้องประชุมกำพล อดุลย์วิทย์ อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือในการนำร่องใช้น้ำมันไบโอดีเซล B10 ภายใต้โครงการสนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนการใช้น้ำมันไบโอดีเซลให้สูงขึ้น โดยโครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2560 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งความร่วมมือครั้งนี้ มีแผนงานการนำร่องใช้น้ำมันไบโอดีเซล B10 กับรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารสวัสดิการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่น้อยกว่า 10 คัน เพื่อประเมินเตรียมความพร้อมใช้น้ำมันไบโอดีเซล B10 เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก และช่วยลดปริมาณฝุ่นจิ๋ว PM2.5 ภายในรั้วมหาวิทยาลัย 🌐

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
<https://www.nstda.or.th/th/news/12392-20190212-b10>

จิสต้าเปิดรับไอเดียการทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักนับดวง



สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือจิสต้า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอเชิญชวนนิสิตนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา จำนวน 1-3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน / ทีม ส่งความคิดสร้างสรรค์ผ่านข้อเสนองานวิจัยการทดลองในสภาวะไร้น้ำหนักนับดวง ภายใต้กิจกรรม SEIC (Space Experiment Ideas Contest) ซึ่งเงินรางวัลมูลค่ารวมกว่า 120,000 บาท เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 30 มิถุนายน 2562

*เปิดให้ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมเร็วๆ นี้ 🌐

.....

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : Website: <http://learn.gistda.or.th>
 Facebook: National Space Exploration
 E-Mail: NSE@gistda.or.th

ชวนน้องๆ เยาวชนเข้าร่วมกิจกรรม “GISTDA for KIDS CAMP #5”



กิจกรรมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และเปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้และเข้าใจถึงกระบวนการเทคโนโลยีอวกาศ

พบกับการบรรยายและการปฏิบัติการ (workshop) โดยการกำกับดูแลของวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีอวกาศ ตอบข้อสงสัยอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศจากกรณีศึกษาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและต่างประเทศ

สถานที่จัดกิจกรรม : อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ค่าลงทะเบียน 6,500 บาท (รวมค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่าเอกสาร และของที่ระลึก) Download ใบสมัครได้เลยที่...
https://drive.google.com/open?id=1lcbe_yegGkbKe9IT7KIM1uhc83vWb3qQ0
 ส่งใบสมัคร ผ่าน E-mail : spaceinsprium@gistda.or.th
 สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
 โทร. 082-345-3491 หรือ 062-335-4343
<https://www.gistda.or.th/main/th/node/2945>

โครงการประกวดเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 4



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล สมาคมนักเขียนแห่งประเทศไทย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จัดทำ “โครงการประกวดเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 4” ขึ้น เพื่อเป็นเวทีเปิดโอกาสให้ผู้ที่รักการเขียนและรักในวิทยาศาสตร์ใช้จินตนาการถ่ายทอดงานเขียนแนววิทยาศาสตร์ในรูปแบบเรื่องสั้น และส่งเข้าร่วมประกวดใน “โครงการประกวดเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 4” โดยท่านสามารถร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ได้ 2 กิจกรรม ได้แก่ การอบรมพัฒนาทักษะการเขียนเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์ และการประกวดเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :
<http://www.nsm.or.th/science-short-story-2/3440-การอบรมเรื่องสั้นแนววิทยาศาสตร์-ครั้งที่-4.html>

โครงการประกวดภาพยนตร์สั้น ครั้งที่ 4 ปี 2562



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ร่วมกับองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ThaiPBS) เล็งเห็นถึงศักยภาพและพลังในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ผ่านรูปแบบของภาพยนตร์สั้น จึงได้จัด “โครงการประกวดภาพยนตร์สั้นวิทยาศาสตร์” ขึ้น ภายใต้หัวข้อ “Science around us” ซึ่งเงินรางวัลกว่า 300,000 บาท เพื่อให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปหันมาสนใจสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์สั้นวิทยาศาสตร์ ด้วยหวังว่าโครงการนี้จะเป็นบันไดสำคัญขั้นหนึ่งที่ช่วยปลูกฝังสร้างแรงบันดาลใจให้คนไทยร่วมใจกันสร้างสังคมวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาชาติอย่างยั่งยืนต่อไป

เปิดรับสมัครและส่งผลงานระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ – 15 พฤษภาคม 2562 นี้

รายละเอียดเพิ่มเติม ติดตามข่าวสารได้ที่
www.facebook.com/shortsciencefilm.tpbs.nsm www.shortsciencefilm.com

ติดต่อสอบถามได้ที่
 สำนักพัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โทรศัพท์ 0 2577 9999 ต่อ 1473
 โทรสาร 0 2577 9990
 Email: burawat@nsm.or.th
<http://www.nsm.or.th/event/competition/shortsciencefilm.html>

ชาวยุโรป-อเมริกัน ชินโครตรอนลงพื้นที่ มอบเครื่องเพาะเลี้ยงตั้งเช่าสีทองอัจฉริยะ- มั่นใจ ตั้งเช่าช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกร 3 จังหวัดชายแดนใต้



ชินโครตรอน ไทยแลนด์ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ร่วมกับภาคเอกชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ บริษัท เซโก ฟาร์ม ประสบความสำเร็จพัฒนาเครื่องการเพาะเลี้ยงตั้งเช่าสีทองอัจฉริยะ ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง และการระบายอากาศได้แบบอัตโนมัติผ่านระบบสมาร์ทโฟน พร้อมมอบแก่กลุ่มเกษตรกรทดสอบการใช้งานวิจัยเชิงพื้นที่ มั่นใจ ระบบเพาะเลี้ยงอัจฉริยะนี้ จะได้ตั้งเช่าสีทองที่โตเร็ว อดแน่นด้วยสารอันเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ผู้ว่าฯ ยะลา พร้อมผลักดันเกษตรกร ปลูกตั้งเช่าสีทอง ส่งเสริมอาชีพ เพิ่มรายได้สู่ชุมชน 🌱

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

<https://www.sri.or.th/slrnews/ชาวยุโรป-อเมริกัน-ชินโครตรอน-ลงพื้นที่-มอบเครื่องเพาะเลี้ยงตั้งเช่าสีทองอัจฉริยะ-มั่นใจ-ตั้งเช่าช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกร-3-จังหวัดชายแดนใต้.html>

สนช.ลงพื้นที่ชุมชน อมก้อย-ขุนตื้นน้อย จ.เชียงใหม่ ส่งมอบกังหันน้ำขนาดเล็ก เพื่อผลิตไฟฟ้าให้กว่า 40 ครัวเรือน นวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน

เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ผ่านมา สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อสังคม พร้อมด้วย สมาคมพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลงพื้นที่ติดตั้ง โครงการการขยายผลนวัตกรรมระบบผลิตไฟฟ้าจากกังหันน้ำขนาดเล็กสำหรับชุมชน ณ ชุมชนบ้านขุนตื้นน้อย อำเภออมก้อย จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการส่งมอบกังหันน้ำขนาดเล็กสำหรับผลิตไฟฟ้าให้กับพื้นที่ชุมชนบ้านขุนตื้นน้อย และ ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา (ศคช.) ขุนตื้นน้อย เพื่อใช้สำหรับให้แสงสว่างและใช้ประโยชน์ภายในชุมชน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพพลังงานน้ำเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ โดยการใช้นวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน เพื่อแก้ไขปัญหาและยกระดับความเป็นอยู่ของคนในชุมชน 🌱



อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.nia.or.th/nia/th/hydraulic-turbine/>



ประเทศไทยเมื่อเดือนมกราคมที่ผ่านมา หนีไม่พ้นเรื่องเจ้าฝุ่นจิ๋ว PM2.5 หรือชื่อเต็มยศว่า Particulate Matter ที่เป็นอนุภาคขนาดเล็กจิ๋วมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน หลายคนคงสงสัยเหมือนเหมียวว่า เจ้าฝุ่นจิ๋วที่เรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่าเหล่านี้มาจากไหนกันนะ จริงๆ เจ้าฝุ่นจิ๋ว PM2.5 ปกติก็มีปะปนอยู่ในอากาศร่วมกับฝุ่นละอองและก๊าซต่างๆ อยู่แล้ว เพียงแต่ว่าในช่วงที่ผ่านมานี้ สภาพอากาศปิด มันเลยไม่ได้ปลิวไปไหน ประกอบกับการทำกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์เรา ไม่ว่าจะเป็นการเผาขยะ เผาวัชพืชในที่โล่ง ควันพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ฝุ่นควันจากพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง รวมถึงควันจากการหุงต้มอาหาร ที่ไปช่วยเพิ่มปริมาณฝุ่นละอองขนาดจิ๋วนี้ขึ้นไปอีก เมื่อของเก่าไปไม่ได้ ของใหม่มาเพิ่ม ก็เลยเกิดการสะสมจนกลายเป็นวิกฤตการณ์ฝุ่น PM2.5 ละ

คุณผู้อ่านคงได้รู้จักฝุ่นชนิดนี้ดีขึ้นและรู้จักวิธีป้องกันรับมือกันได้แล้วนะ ละ ยังไงก็อย่าลืมตรวจดูสภาพอากาศจากแอปพลิเคชันรายงานคุณภาพอากาศ ถ้าค่าปริมาณฝุ่นเกินมาตรฐานก็อย่าลืมใส่หน้ากากอนามัยที่สามารถป้องกันฝุ่นจิ๋วได้ และที่สำคัญต้องช่วยกันลดกิจกรรมที่จะทำให้เกิดฝุ่นพิษเหล่านี้กันด้วยนะ ละ



ผู้ได้รับรางวัลประจำฉบับที่ 71
 รางวัลที่ 1 ขวดน้ำ สวทช. ใต้แก้ว
 คุณปองพล พลการกุล
 รางวัลที่ 2 กระเป๋าผ้า Innovation Product by NSTDA ใต้แก้ว
 คุณพิมพ์ดา ทะนันชัย
 รางวัลที่ 3 กระเป๋าใส่ขวดน้ำ ใต้แก้ว
 คุณติสสร เดชวัชร-
 คุณศศิวิมล เกตุแก้ว
 คุณวิลาสินี ทองฉิม

รางวัลประจำฉบับที่ 72

รางวัลที่ 1 กระเป๋า
 แคนवास I love science
 จำนวน 1 รางวัล



รางวัลที่ 2 สมุดโน้ต I love science
 จำนวน 4 รางวัล



ปัญหาประจำฉบับที่ 72
 ต่อเนื่องจากเรื่องฝุ่น PM2.5 นะ ละ เหมียวอยากรู้ว่านอกจาก PM2.5 แล้ว ยังมีสารมลพิษทางอากาศอะไรอีกบ้างที่นำมาใช้ในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)

ส่งคำตอบมาร่วมสนุกได้ที่
 กองบรรณาธิการสาร-วิทย์ ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์
 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
 หรือส่งทางโทรสารหมายเลข 0 2564 7016 หรือทาง e-mail ที่ sarawit@nstda.or.th
 อย่าลืมเขียนชื่อ ที่อยู่ ภาควิชาด้วยนะ ละ

หมดเขตส่งคำตอบ 20 มีนาคม 2562
 คำตอบจะเฉลยพร้อมประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลในสาร-วิทย์ ฉบับที่ 73
 สำหรับซองรางวัล เราจะจัดส่งไปให้ทางไปรษณีย์

ลูมพูขาว

Ducula bicolor



ลูมพูขาวเป็นนกที่มีขนาดกลาง ตัวเต็มวัยมีสีส้มของขนคลุมตัวเป็นสีขาวแกมครีม ตัดกับสีของปลายหางและขนปีกที่เป็นสีดำชัดเจน เป็นนกที่พบเฉพาะตามเกาะกลางทะเล อาศัยอยู่ในป่าชายเลนและป่าชายหาด ไม่ค่อยพบตามแผ่นดินใหญ่ 🌐

ใบสมัครสมาชิกสารวิทย์

นิตยสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

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/พจน. รัฐวิสาหกิจ พจน. บริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ.....

วันที่/...../.....

สมัครสมาชิกส่งมาตามที่อยู่ด้านล่าง

สิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก

- ▶ ได้รับ e-magazine สารวิทย์ อย่างต่อเนื่องทางอีเมลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ▶ ซื้อหนังสือของ สวทช. ลด 20% ที่ศูนย์หนังสือ สวทช.

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

กองบรรณาธิการ สารวิทย์

ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทรสาร 0 2564 7016

e-mail: sarawit@nstda.or.th

คำคม นักวิทย์

นำชัย ชิววิวรรณ

One, remember to look up at the stars and not down at your feet.

Two, never give up work. Work gives you meaning and purpose and life is empty without it.

Three, if you are lucky enough to find love, remember it is there and don't throw it away.

- Stephen Hawking

ข้อแรก จำไว้ว่าจงมองขึ้นไปยังดวงดาว และอย่าก้มมองแต่เท้าตัวเอง

สอง อย่าหยุดทำงาน งานให้ความหมายและจุดหมาย และชีวิตคงว่างเปล่าหากปราศจากมัน

สาม หากโชคดีพอที่จะพบกับความรัก จงจดจำมันเอาไว้ และอย่าโยนทิ้งไป

- สตีเฟน ฮอว์กิง

สตีเฟน ฮอว์กิง (8 มกราคม พ.ศ. 2485 – 14 มีนาคม พ.ศ. 2561)

เป็นนักฟิสิกส์ทฤษฎีและนักจักรวาลวิทยาชาวอังกฤษ เขาเป็นนักวิทยาศาสตร์คนแรกที่น่าเอาทฤษฎีสัมพัทธภาพ (theory of relativity) และกลศาสตร์ควอนตัม (quantum mechanics) มาใช้สร้างทฤษฎีทางจักรวาลวิทยา... พ.ศ. 2545 บีบีซีจัดให้เขาเป็น 1 ใน 100 ชาวอังกฤษที่ยิ่งใหญ่ที่สุด หนังสือวิทยาศาสตร์ที่เขาเขียนคือ ประวัติย่อของกาลเวลา (A Brief History of Time) ทำสถิติติดอันดับหนังสือเบสต์เซลเลอร์ติดต่อกันนานถึง 237 สัปดาห์ เขามีโรคประจำตัวที่เป็นโรคพันธุกรรมคือ ALS (amyotrophic lateral sclerosis) ที่ทำให้ค่อยๆ กลายเป็นอัมพาต และติดต่อสื่อสารโดยผ่านอุปกรณ์สังเคราะห์ข้อความและเสียงแทน

<http://www.thefamouspeople.com/profiles/images/stephen-hawking-4.jpg>

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

จัดทำโดย ฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้อความต่างๆ ที่ปรากฏในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ เป็นความเห็นโดยอิสระของผู้เขียน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย

