

VOLUME 1
ISSUE 5

ชวนวิท



แบตเตอรี่จับคาร์บอนสุดมหัศจรรย์
เปลี่ยนอากาศเสียให้เป็น
พลังงานสะอาด

เส้นสปาเกตตีมหัศจรรย์
นวัตกรรมจิ๋วที่จะช่วยให้เรา
แผลหายโง่ขึ้น!

เรือดำน้ำในอวกาศ
การสำรวจมหาสมุทรบนดวงจันทร์
ของดาวพฤหัสบดี!





Vol. 1 Issue. 5

บรรณาธิการบริหาร

อภิวัฒน์ อารักษ์กุลชัย

กองบรรณาธิการ

บริษัท สยามจุลละมณชล จำกัด
เลขที่ 98/28 ถนนเคอูอ้าพัฒนา

ตำบลบางคูวัด

อำเภอบางบัวทอง

จังหวัดนนทบุรี 11110

โทร. 063 451 9359,

061 519 3641,

092 425 5229

เว็บไซต์: www.siamclmt.com

อีเมล: [siamclmtcenter@](mailto:siamclmtcenter@siamclmt.com)

siamclmt.com

ภาพประกอบ

www.freepik.com

เจ้าของนิตยสาร

ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่อักษร

เลขที่ 6/13 ซอยประดิพัทธ์ 20

ถนนประดิพัทธ์ แขวงพญาไท

เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร 10400

อีเมล:

pareaksorn.ip@gmail.com

ขอสงวนสิทธิ์ "นิตยสารชวนวิทย์"

ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

พ.ศ. 2537

ราคา 59 บาท

สารจาก บรรณาธิการ



สวัสดีนักอ่านทุกคน กลับมาพบกันอีกครั้งในชวนวิทย์ ฉบับที่ 5 โลกของเราเต็มไปด้วยความมหัศจรรย์ทาง วิทยาศาสตร์ที่รอให้เราค้นพบ ตั้งแต่ท้องฟ้าอันกว้างใหญ่ ไพศาลเหนือศีรษะ ไปจนถึงเทคโนโลยีขนาดจิ๋วที่มอง ไม่เห็นด้วยตาเปล่า ฉบับนี้เราได้รวบรวมเรื่องราวน่าตื่นเต้น จากทุกมุมของวงการวิทยาศาสตร์มาฝากพวกคุณเช่นเคย

เริ่มต้นด้วยการเดินทางสู่อวกาศกับเรื่องราวของ พระจันทร์จิว PT-5 ที่มาเยี่ยมโลกเราชั่วคราว และการ สำรวจมหาสมุทรบนดวงจันทร์ของดาวพฤหัสบดีซึ่งอาจเป็น แหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตนอกโลก แล้วกลับมาที่โลกของเรา กับ ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการปรุงบรีดโคลีให้ได้ประโยชน์มากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีนวัตกรรมสุดล้ำอย่างเส้นสปาเก็ตตี ขนาดจิ๋วที่จะช่วยรักษาแผลให้หายเร็วขึ้น เรียนรู้ความ เชื่อมโยงระหว่างการกินผักผลไม้กับสุขภาพสมอง และ เทคโนโลยีเพื่ออนาคตที่ดีกว่าทั้งสิ้นเทียมช่วยตรวจจับ สารปนเปื้อน แบตเตอรี่ดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน แขนหุ่นยนต์ควบคุมด้วยความ คิด และปิดท้ายด้วยความรู้สำคัญสำหรับยุคดิจิทัลกับคู่มือ PDPA เพื่อปกป้องข้อมูลส่วนตัวของเด็ก ๆ ในโลกออนไลน์

ทุกเรื่องราวในฉบับนี้ไม่เพียงแต่ให้ความรู้ แต่ยัง จุดประกายความอยากรู้อยากเห็น กระตุ้นให้เกิดการตั้ง คำถามและมองเห็นว่าวิทยาศาสตร์อยู่รอบตัวเราทุกวัน เรา หวังว่าคุณจะสนุกกับการอ่าน และอาจได้แรงบันดาลใจ ที่จะเติบโตขึ้นเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักค้นคว้า หรือ นักประดิษฐ์ในอนาคต

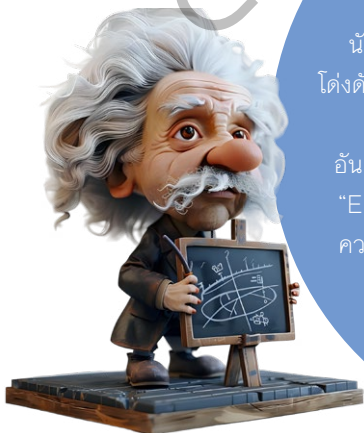
ขอให้มีความสุขกับการสำรวจโลกแห่งวิทยาศาสตร์ ไปด้วยกัน

ด้วยความปรารถนาดี

บรรณาธิการ

“เรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อวาน ใช้ชีวิตเพื่อวันนี้
มีความหวังกับวันพรุ่งนี้ที่จะมาถึง และสิ่งสำคัญคือต้องไม่หยุดตั้งคำถาม”

“Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow.
The important thing is to not stop questioning.”



อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein)
นักฟิสิกส์และนักคณิตศาสตร์ชาวยิว ที่เรียกได้ว่า
โด่งดังติด 1 ใน 3 อันดับของโลก ไอน์สไตน์เป็นผู้คิดค้น
“ทฤษฎีสัมพัทธภาพ (Relativity Theory)”
อันเป็นรากฐานสำคัญของฟิสิกส์ยุคใหม่ และสมการ
“ $E=mc^2$ ” ที่อธิบายความสัมพันธ์ของพลังงานและ
ความเร็วแสงในทฤษฎีสัมพัทธภาพ ได้ถูกนักฟิสิกส์
ท่านอื่นนำไปพัฒนาเป็นระเบิดปรมาณู

สารบัญ



เรื่องวิทย์พิศวง

วิธีการปรุงบร็อกโคลี
ให้ได้ประโยชน์มากขึ้น

หิมะตกได้ทะเล
ปรากฏการณ์สุดลึกลับ

4

6

8

เทคโนโลยีน่ารู้

“ลื่นเทียม”

เทคโนโลยีใหม่ เพื่อความปลอดภัย

แบตเตอรี่จับคาร์บอนสุดมหัศจรรย์
เปลี่ยนอากาศเสียให้เป็นพลังงานสะอาด

จากขยะสู่พลังงาน

วิธีที่ขยะจะเปลี่ยนแปลงอนาคตของเรา

แขนหุ่นยนต์ควบคุมด้วยความคิด
อนาคตของมืออันน่าอัศจรรย์

การปกป้องข้อมูลส่วนตัวของคุณ
คู่มือ PDPA สำหรับเด็ก

12

14

17

19

22

25





มุมชวนคิด

เส้นสปาเกตตีมีหัตถ์จรรย

นวัตกรรมจิ๋วที่จะช่วยให้แผลเราหายไวขึ้น!

พลังมหัศจรรย์ของผักและผลไม้

เพื่อนสุดเลิฟของสมอง

เรียนแล้วลืม?

ใช้กฎ 2-7-30 ช่วยให้จำได้มากกว่า 90%

นักวิทยาศาสตร์สร้างหุ่นขี้ผึ้ง

เพื่อทดสอบก่อนซุบซิบชีวิตช้างแมมมอธ!

28

30

33

36

40



ส่องโลก

เรื่องราวของพระจันทร์จิว PT-5

ผู้มาเยี่ยมโลกชั่วคราวและโบกมือลาอย่างเงียบ ๆ

เรือดำนํ้าในอวกาศ

การสำรวจมหาสมุทรบนดวงจันทร์ของดาวพฤหัสบดี!

ภูมิปัญญาแมงมุม

ครูตัวน้อย บทเรียนยิ่งใหญ่

มหัศจรรย์แสงเหนือ

การแสดงแสงไฟธรรมชาติแห่งปีใหม่

44

46

49

53

56

GAME

60

ปริศนาชวนวิทย์ท้าทดสอบความรู้!

หิมะตกใต้ทะเล

ปรากฏการณ์สุดลึกลับ



เราบันทึกว่าผู้อ่านทุกคนคงไม่เคยรู้มาก่อนว่าใต้ผืนน้ำมีหิมะตกอยู่ มันเรียกว่า **“หิมะทะเล”** (Marine Snow) แต่ไม่ใช่หิมะแบบที่เรารู้จักกัน ไม่เป็นปุยสีขาว เอมามันก็ไม่ได้ และมันเป็นส่วนมหัศจรรย์ของชีวิตในมหาสมุทร

หิมะทะเลคืออะไร?

หิมะทะเลเกิดจากตะกอนเล็ก ๆ ที่ลอยอยู่ในมหาสมุทร นึกภาพตามว่าถ้าคุณสามารถย่อตัวเองลงและลอยอยู่ในน้ำได้ คุณจะเห็นเศษเล็กเศษน้อยลอยอยู่รอบตัวคุณเหมือนฝุ่นที่โดนลำแสงส่องผ่าน นั่นแหละคือ **หิมะทะเล**

ตะกอนเหล่านี้ประกอบด้วยสิ่งที่น่าสนใจมากมาย

- ชิ้นส่วนของพืชและสัตว์ที่ตายแล้ว
- อีของสิ่งมีชีวิตทางทะเลขนาดเล็ก (ฟังดูน่าขยะแขยงแต่เป็นของสำคัญมาก!)
- ทรายและแร่ธาตุอื่น ๆ
- บางครั้งก็มีเศษมลพิษ เช่น ชิ้นส่วนพลาสติกขนาดเล็ก



รู้อย่างนี้แล้วจะเรียกว่าหิมะทำไม นักวิทยาศาสตร์เรียกมันว่า “หิมะ” เพราะตอนที่เพิ่งเคยเจอเหตุการณ์นี้ (ก่อนจะรู้ว่ามาจากอะไร) เมื่อมองดูได้น้ำ มันดูคล้ายกับพายุหิมะ อนุภาคมักมีสีขาวหรือสีอ่อนและค่อย ๆ ลอยลงผ่านน้ำ เหมือนกับเกล็ดหิมะที่ตกลงมาจากท้องฟ้า

ทำไมหิมะทางทะเลถึงสำคัญ?

หิมะทางทะเลอาจดูน่าขยะแขยง แต่มันสำคัญมากสำหรับชีวิตในมหาสมุทร ด้วยเหตุผลเหล่านี้

1. อาหารสำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเลลึก : ในมหาสมุทรที่ลึกจนแสงอาทิตย์ส่องไม่ถึง เมื่อเราอาศัยอยู่ลึกขนาดนั้น คุณจะหาอาหารได้อย่างไร หิมะทางทะเลเปรียบเสมือนฝนขนมขบเคี้ยวที่ค่อย ๆ ร่วงลงมาอย่างต่อเนื่องสำหรับสัตว์ทะเลน้ำลึก

2. เป็นตัวเก็บกักคาร์บอน : จำได้ไหมว่าพืชดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อการเติบโต เมื่อพืชเหล่านั้นตายและกลายเป็นหิมะทางทะเล พวกมันก็พาคาร์บอนลงไปที่ก้นมหาสมุทรด้วย เหมือนกับมหาสมุทรกำลังช่วยทำความสะอาดอากาศ

3. การหมุนเวียนสารอาหาร : ต่อจากข้อแรก ขณะที่หิมะทางทะเลจมลงมันกระจายสารอาหารไปทั่วมหาสมุทร ช่วยเลี้ยงสิ่งมีชีวิตในทะเลทุกชนิด

และสิ่งที่น่าสนใจอีกอย่าง ถ้าเราไปจับหิมะทะเลมันจะเหนียวเหนอะแทนที่จะฟูนุ่ม เพราะมันถูกปกคลุมด้วยเมือก (แบบเดียวกับในจมูกของเรา) ที่ผลิตจากสิ่งมีชีวิตในทะเลขนาดเล็ก ช่วยยึดเศษต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันเหมือนกาว และมันทำหน้าที่สำคัญ 2 อย่าง

1. ช่วยให้อนุภาคเกาะติดกัน ทำให้เกิดก้อนใหญ่ขึ้นจมลงเร็วขึ้น

2. สร้าง “ร่มชูชีพ” ที่ช่วยชะลอความเร็วในการจมของหิมะ

การทำให้หิมะทะเลจมช้าลงนั้นสำคัญ แน่่อนว่าการพาคาร์บอนลงใต้ทะเลอาจสำคัญ เพราะคือการพาคาร์บอนส่วนเกินลงใต้ทะเล แต่มันไม่จบแค่นั้น เมื่อมันค่อย ๆ จมลงอย่างช้า ๆ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กสามารถกินมันได้มากขึ้นขณะที่มันตกลงมา ทำให้กระแสน้ำมีเวลาพัดพาให้มันกระจายสารอาหารไปทั่วบริเวณที่กว้างขึ้น และให้เวลาสำหรับกระบวนการทางเคมีที่สำคัญเกิดขึ้น



เหล่านักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจหิมะทะเลมาก เพราะมันมีบทบาทสำคัญในการที่มหาสมุทรจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มหาสมุทรดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ส่วนเกินที่มนุษย์ปล่อยเข้าสู่อากาศเป็นจำนวนมาก โดยหิมะทะเลช่วยเคลื่อนย้ายคาร์บอนบางส่วนไปยังทะเลลึกซึ่งสามารถเก็บไว้ได้เป็นเวลานาน

เรื่องใต้ทะเลลึกยังมีอีกมากที่ต้องเรียนรู้ นักวิทยาศาสตร์บางคนคิดว่ามลพิษและมหาสมุทรที่อุ่นขึ้นอาจกำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของหิมะทะเล พวกเขา กำลังพยายามอย่างหนักที่จะเข้าใจการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เพื่อที่เราจะสามารถปกป้องมหาสมุทรและโลกของเราได้ดีขึ้นนั่นเอง ❄️





เส้นสปาเกตตีมหัศจรรย์ นวัตกรรมจิ๋วที่จะช่วยให้เราหายใจ!

ในตอนที่มาองานสปาเกตตีคงไม่มีใครคิดหรือกว่า “เส้นพวกนี้จะช่วยรักษาแผลได้” แต่นักวิทยาศาสตร์นำคำตามที่เราไม่เคยคิดถึงนี้มาสร้างสิ่งที่น่าสนใจ เส้นสปาเกตตีที่บางที่สุดในโลก บางจนต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายสูงมากเพื่อที่จะมองเห็นได้ แต่เรื่องแปลกคือเส้นสปาเกตตีพิเศษนี้ไม่ได้มีไว้สำหรับกิน มันใช้เพื่อช่วยรักษาแผลเมื่อเราได้รับบาดเจ็บ!

นักวิทยาศาสตร์ผู้อยู่เบื้องหลังการค้นพบนี้อยู่ที่มหาวิทยาลัยคอลเลจลอนดอน (University College London-UCL) ทีมนักวิทยาศาสตร์ทุ่มเททำงานเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่น่าทึ่งนี้ขึ้นมา เปียทริช บริตตัน นักวิจัยนักศึกษาพร้อมกับอาจารย์ของเธอ ดร.อดัม แคลนซี และศาสตราจารย์การ์เรธ วิลเลียมส์ ใช้เวลาหลายชั่วโมงในห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างสิ่งที่จะช่วยให้ผู้คนหายจากบาดแผลได้ดีขึ้น พวกเขาเผยแพร่การค้นพบนี้ในเดือนพฤศจิกายนปี 2024 ที่ผ่านมา แสดงให้โลกเห็นว่าบางครั้งไอเดียที่ยิ่งใหญ่ก็มาในรูปแบบที่เล็กที่สุด!

แล้วที่ว่าเล็ก มันเล็กแค่ไหนกันแน่ ก็คงประมาณ....เส้นผมบนหัวของคุณสักเส้น แล้วแบ่งเส้นผมนั้นออกเป็น 200 ส่วน นั่นคือขนาดที่เล็กมากของสเปกตรัมพิเศษนี้ มันกว้างเพียง 372 นาโนเมตร ถ้าคุณสงสัยว่านาโนเมตรคืออะไร ก็ลองนึกถึงการเอาไม้บรรทัดมาแบ่งหนึ่งมิลลิเมตรออกเป็นล้านส่วน นั่นแหละคือความเล็กที่เราพูดถึง

เมื่อคุณมีแผลถลอกหรือแผลเปิด ร่างกายของคุณต้องการความช่วยเหลือจากเกล็ดเลือดเพื่อทำการรักษาด้วยการปิดแผลและห้ามเลือด เจ้านาโนพาสต้า (คุณเบียทริซตั้งชื่อมันว่า “นาโนพาสต้า”) ทำหน้าที่เหมือนพลาสติกย่อยสลายที่บางมากเหมือนตาข่ายนิรภัยสำหรับผิวของคุณ นาโนพาสต้าสร้างช่องเล็ก ๆ มากมายที่ยอมให้สิ่งดี ๆ เช่น อากาศและความชื้นเข้าถึงแผลได้ เล็กถึงไม่ตืออย่างแบคทีเรียออกไป

นอกจากนั้นยังทำหน้าที่เหมือนบล็อกตัวต่อจิ๊กซอว์สำหรับผิวของคุณด้วย เหมือนกับเราใช้นั่งร้านสร้างหอคอยจากบล็อก เส้นสเปกตรัมสีเหลืองเหล่านี้มีสร้างโครงสร้างพิเศษที่ช่วยให้ผิวหนึ่งใหม่เติบโตได้ เส้นเหล่านี้ยังทำหน้าที่เหมือนรถขนส่งพิเศษนำสารหรือยาไปรักษาจุดที่เป็นแผลได้โดยตรง น่าทึ่งใช่ไหมล่ะ!

นักวิทยาศาสตร์สร้างมันขึ้นมาด้วยวิธีที่เรียกว่า “อิเล็กโทรสปินนิง” เหมือนกับมีเครื่องปั่นด้ายทอเส้นนาโนพาสต้าโดยใช้ไฟฟ้า พวกเขาสวมแปรงกับของเหลวพิเศษและใช้ประจุไฟฟ้าดึงให้เป็นเส้นบาง ๆ คล้ายกับตอนที่คุณดึงสายไหมให้เป็นเส้น แต่เล็กกว่านั้นมาก ๆ

ข้อดีสุด ๆ อีกอย่างหนึ่งของนาโนพาสต้าคือมันเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาก นักวิทยาศาสตร์ผลิตจากวัสดุธรรมชาติอย่างแป้งเหมือนที่คุณกินที่บ้าน กระบวนการทั้งหมดใช้พลังงานน้อยกว่าการรักษาทางการแพทย์แบบอื่นหลายอย่าง และเมื่อมัน



รักษาแผลเสร็จแล้วก็จะสลายไปเองตามธรรมชาติโดยไม่ทิ้งขยะไว้เลย ต่างจากพลาสติกที่ปิดแผลทั่วไปที่มักใช้พลาสติกและวัสดุอื่น ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อโลกของเรา สပါเกตตี้เพื่อการรักษานี้เป็นมิตรกับโลกตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ

สิ่งประดิษฐ์อันน่าทึ่งนี้ยังอยู่ในขั้นตอนทดสอบในห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์คิดว่าอาจต้องใช้เวลามาก 2 - 3 ปีก่อนที่เราจะเห็นมันในโรงพยาบาลหรือคลินิกใกล้บ้าน พวกเขาต้องการให้แน่ใจว่ามันปลอดภัยและทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบก่อนจะแบ่งปันให้กับทุกคน เมื่อวันนั้นมาถึงบางทีเมื่อคุณขึ้นมัธยมปลาย สิ่งนี้อาจกลายเป็นของธรรมดาเหมือนพลาสติกปิดแผลทั่วไปก็ได้

แม้พลาสติกปิดแผลธรรมดาที่ดีอยู่แล้วแต่นาโนพาสตานี้มีความพิเศษในแบบของมันเอง มันช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นโดยรักษาความชุ่มชื้นในระดับที่พอเหมาะ เหมือนกับที่ผิวของคุณรักษาความสมดุลตามธรรมชาติเพราะทำจากวัสดุธรรมชาติ ร่างกายของคุณจึงจำได้ว่ามันเป็นมิตรและทำงานร่วมกันเพื่อการรักษาที่ดีขึ้น ส่วนที่วิเศษที่สุดก็คือเมื่อแผลของคุณหายดีแล้ว นาโนสปาเก็ตตี้ก็จะหายไปเองเหมือนกับเรือกระดาษเล็ก ๆ ที่ละลายในน้ำ

บรรดานักวิทยาศาสตร์ยังไม่หยุดค้นหาความเป็นไปได้ของสิ่งประดิษฐ์นี้ พวกเขา กำลังพยายามทำให้มันน่าสง่าได้ดียิ่งขึ้นเพื่อช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น พวกเขา ยังพยายามหาวิธีทำให้มันมีราคาถูกลงเพื่อให้ทุกคนใช้มันได้เมื่อต้องการ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าพวกเขาอาจค้นพบวิธีอื่น ๆ ที่สปาเก็ตตี้จิ๋วนี้จะช่วยให้ผู้คนหายจากอาการบาดเจ็บในอนาคต 🍝



แหล่งข้อมูล :

1. ข่าวจากมหาวิทยาลัยคอลเลจลอนดอน (UCL)
2. Science Alert
3. Popular Science
4. Mental Floss
5. Earth.com
6. Cosmos Magazine
7. Science News

*หมายเหตุ : การค้นพบที่น่าทึ่งนี้เกิดขึ้นโดยนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยคอลเลจลอนดอน รวมถึงนักศึกษาชื่อ เบียทริซ บริตตัน อาจารย์ของเธอ ดร.อดัม แคลนซี และศาสตราจารย์การีเรีย วิลเลียมส์ ที่มา https://www.newscientist.com/article/2457260-worlds-thinnest-spaghetti-wont-please-gourmands-but-may-heal-wounds/?utm_campaign=RSS%7CNSNS&utm_source=NSNS&utm_medium=RSS&utm_content=home