สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน

วารสารข่าวอุดมวิทย์
Utmost Sciences

เดือนกุมภาพันธ์ 2566 ฉบับที่ 2/2566

วารสารข่าวอุดมวิทย์ | Utmost Sciences
เดือนกุมภาพันธ์ 2566 ฉบับที่ 2/2566

บรรณาธิการบริหาร:
ดร. เศรษฐพันธ์ กระจ่างวงษ์
อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม)

กองบรรณาธิการ:
นางสาวดวงกมล เพิ่มพูลทวีทรัพย์
นางสาวประณยา จันทร์ลอย
นายอิศรา ปทุมานนท์

จัดทำโดย
สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน
1024 Wisconsin Ave., N.W. Suite 104
Washington, D.C. 20007

ติดต่อคณะผู้จัดทำได้ที่
Phone: +1 (202) 944 5200
Email: ost@thaiembdc.org
Website: www.ohesdc.org
Facebook: www.facebook.com/ohesdc

สารบัญ

06 การทำนายภาวะโลกร้อนด้วย AI

08 Sci-fi แนวทางการสำรวจอวกาศของอนาคต

12 Google แนะนำ Bard แชทบอทปัญญาประดิษฐ์ คู่แข่งของ ChatGPT

14 ถามตอบกับผู้เชี่ยวชาญ CDC: การแพร่ระบาดของไวรัสไข้หวัดนก A (H5N1)

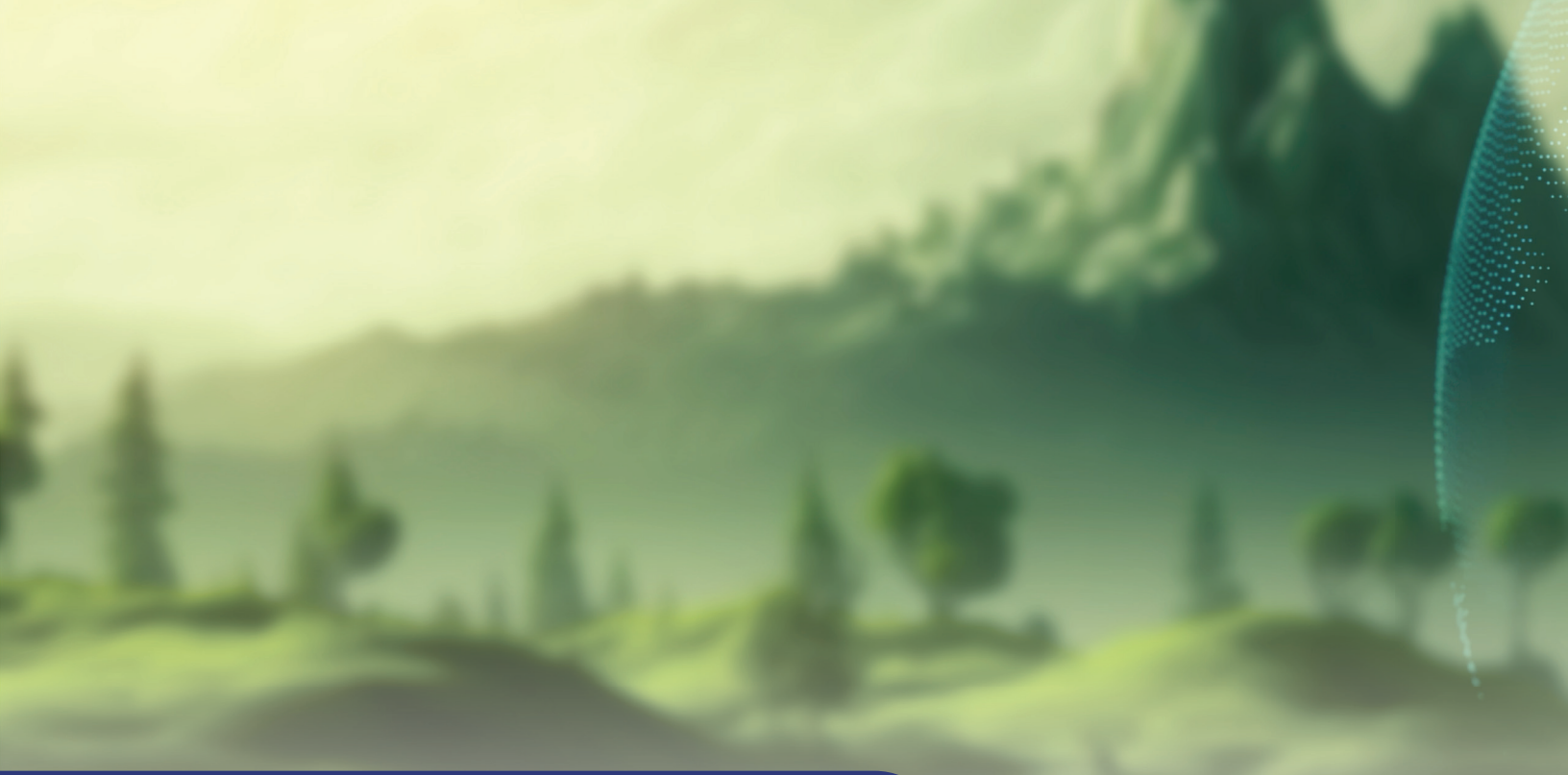
19 แพทย์ผิวหนังเตือน การศึกษาล่าสุดพบว่า เครื่องอบเล็บ UV อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อมะเร็ง

20 วานิลลา ความหอมหวานกับสรรพคุณทางการแพทย์

22 เอกอัครราชทูตสหรัฐฯ ประจำประเทศไทย เยี่ยมเยียนนักเรียนไทยในฮาวาย

23 มหาวิทยาลัยในแคนาดาทำการวิจัย ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์การทหารของจีน

25 เหตุใด Latin America จึงถูกหมายให้เป็น “Silicon Valley” แห่งต่อไป



การทำนายภาวะโลกร้อนด้วย AI

โลกร้อน ปัญหาที่เริ่มเห็นได้อย่างชัดเจนจากฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงและภัยธรรมชาติต่างๆ ซึ่งจากอดีต อุณภูมิและสภาพอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลงมาตลอดเวลา แต่ทั้งนี้ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเริ่มจากช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2523 อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และในปี 2558 เป็นครั้งแรกที่อุณหภูมิของโลกสูงเกินกว่า 1 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนยุคอุตสาหกรรม ซึ่งจากภายใต้ข้อตกลงสภาพภูมิอากาศปารีส นานาประเทศต่างให้คำมั่นที่จะจำกัดภาวะโลกร้อนควบคุมให้อุณหภูมิอยู่ต่ำกว่า 2°C (โดยหากเป็นไปได้ควรอยู่ที่ 1.5°C)แต่ทั้งนี้ ปัจจุบันได้มีข้อมูลที่รายงานว่า อุณหภูมิโลกเฉลี่ยได้เพิ่มขึ้นประมาณ 1.1°C - 1.2°C เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ระบุว่า หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นถึง 1.5°C เป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่อาจจะก่อให้เกิดน้ำท่วมรุนแรง ภัยแล้ง ไฟป่า และการขาดแคลนอาหาร และถ้าหากอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 2°C นั้น อาจนำมาซึ่งหายนะและผลกระทบที่ไม่อาจแก้ไขได้ ซึ่งรวมถึงการเข้าสู่ภาวะขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง

ดร. Noah Diffenbaugh อาจารย์จาก Stanford University และ ดร. Elizabeth Barnes อาจารย์จาก Colorado State University ได้ใช้โครงข่ายประสาทเทียม (artificial neural networks) ซึ่งเป็นประเภทหนึ่งของ Machine learning หรือปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยจำลองการทำงานเครือข่ายประสาทในสมองมนุษย์ และข้อมูล

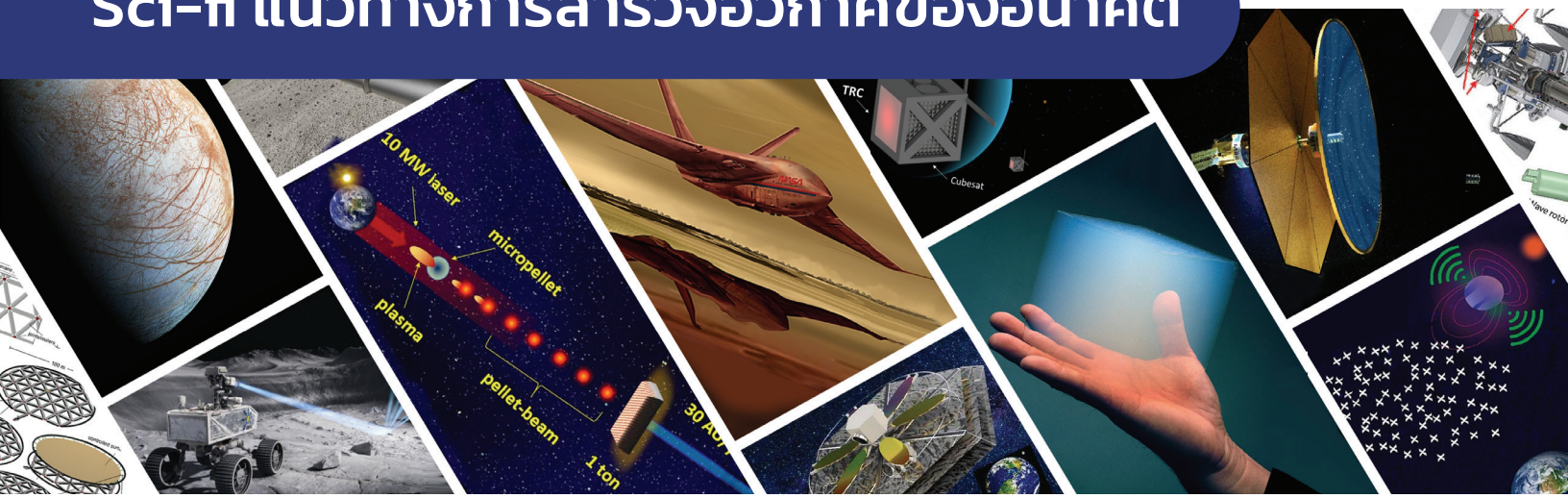
ที่มา: https://www.cnn.com/2023/01/30/world/global-warming-critical-threshold-climate-intl/index.html

จากประวัติศาสตร์อุณหภูมิทั่วโลกอิงความเข้มของความร้อนที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ซึ่งผลจากการคาดการณ์ของ AI คาดการณ์ว่าโลกจะร้อนขึ้น 1.5°C ระหว่างปี 2576 - 2578 แม้ว่ามลพิษจะลดลงอย่างมากก็ตาม ซึ่งมีความสอดคล้องกับรายงานที่เผยแพร่ในปี 2565 ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ของสหประชาชาติที่คาดว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอาจถึง 1.5°C ได้ในช่วงต้นปี 2573

นอกจากนี้ การศึกษานี้ได้พยายามคาดการณ์ว่าเมื่อใดที่อุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นถึง 2°C ซึ่งจากข้อมูลที่ IPCC ได้คาดการณ์ว่าในสถานการณ์ที่มีการปล่อยมลพิษต่ำ ภายในสิ้นศตวรรษนี้ (พ.ศ. 2643) อุณหภูมิโลกคาดว่าจะสูงขึ้นไม่ถึง 2°C แต่ทั้งนี้ AI ได้ทำนายความเป็นไปได้ประมาณ 80% ว่าอุณหภูมิโลกจะร้อนขึ้นถึง 2°C ก่อนปี 2608 ถึงแม้ว่าในอีกครึ่งศตวรรษข้างหน้า โลกจะมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ก็ตาม ทั้งนี้ หากการปล่อยมลพิษยังอยู่ในระดับสูง AI ทำนายความเป็นไปได้ 50% ที่จะถึง 2°C ก่อนปี 2593

หลักฐานมากมายทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นเพียง 0.5°C ส่งผลกระทบอย่างมากต่อผู้คนและระบบนิเวศ ยิ่งภาวะโลกร้อนมากขึ้น ความท้าทายในการปรับตัวก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งหากการคาดการณ์โดย AI มีความแม่นยำ โลกของเรากำลังก้าวเข้าสู่วิกฤติภาวะโลกร้อนเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ก่อนหน้านี้ AI จะเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้ผู้คนทั่วโลกตระหนักว่าเหลือเวลาอีกนานแค่ไหนภาวะโลกร้อนจะถึงระดับที่กำหนด และอีกนานแค่ไหนที่หายนะกำลังมาเยือนมนุษยชาติ

Sci-fi แนวทางการสำรวจอวกาศของอนาคต



ในปีที่ผ่านมา การสำรวจอวกาศทั้งการใช้เฮลิคอปเตอร์ขนาดเล็กบินสำรวจบนดาวอังคาร การเปลี่ยนวิถีโคจรของดาวเคราะห์น้อย และการเก็บข้อมูลเชิงลึกใหม่ๆ เกี่ยวกับเอกภพด้วยกล้องโทรทรรศน์อวกาศ James Webb ซึ่งหลายสิบปีที่แล้ว แนวคิดการดำเนินการต่างๆ ในอวกาศดูเหมือนเป็นเพียงนิยายวิทยาศาสตร์ แต่ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นิยายวิทยาศาสตร์เหล่านี้เป็นจริงในปัจจุบัน

NASA's Innovative Advanced Concepts หรือ NIAC โครงการสนับสนุนนักประดิษฐ์และนักคิดที่มีจินตนาการและพร้อมที่จะเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจสำรวจอวกาศในอนาคตร่วมกับ NASA ได้คัดสรรโครงการแนวคิดใหม่ๆ ในการสำรวจนอกระบบสุริยะ 14 โครงการ มีเป้าหมายในการกระตุ้นการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือที่จะสามารถใช้งานในภารกิจของ NASA ได้ในอนาคต โดยเงินทุนสนับสนุนแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะแรกมอบเงินทุนรางวัลละ 175,000 เหรียญสหรัฐฯ โดยนักวิทยาศาสตร์มีเวลา 9 เดือนในการใช้เงินทุนนี้ปรับแต่งและทดสอบแนวคิด ซึ่งหากผ่านการพิจารณาจะเข้าสู่การสนับสนุนเงินทุนในระยะที่ 2 ที่มอบเงินทุนรางวัลละ 600,000 เหรียญสหรัฐฯ เพื่อสรุปแนวคิดและพัฒนาให้เทคโนโลยีเข้าใกล้ความเป็นจริงมากขึ้น ส่วนในระยะที่ 3 จะมีเพียง 5 โครงการเท่านั้น ที่จะได้รับเงินทุน 2 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อให้ดำเนินการต่อ

ตัวอย่างโครงการบางส่วนที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก NIAC เช่น

Self-Growing Bricks for Mars

การสร้างอาณานิคมของมนุษย์บนดาวเคราะห์สีแดง จากนิยายวิทยาศาสตร์ เริ่มขยับใกล้ความจริงมากขึ้น เมื่อ ผศ.ดร. Congrui Jin อาจารย์ด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อมจาก University of Nebraska-Lincoln ได้ทำการศึกษาวิจัยการรักษารอยร้าวในคอนกรีตด้วยแบคทีเรียและเชื้อรา ซึ่ง ผศ.ดร. Jin เชื่อว่า หากเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้สามารถสร้างโครงสร้างที่แข็งแรงขึ้นมาได้ จะสามารถสร้างที่อยู่อาศัยและโครงสร้างอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับนักสำรวจบนดาวอังคารได้

โดยแนวคิดที่สำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ คือ ธรรมชาติที่เป็นอิสระ และไม่ต้องการการแทรกแซงจากมนุษย์ จะมีเพียงการส่งสปอร์ของแบคทีเรีย เชื้อรา และเครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพไปยังดาวอังคาร แบคทีเรียสามารถผลิตออกซิเจนและคาร์บอนอินทรีย์เพื่อช่วยการเติบโตและการทำงานของเชื้อรา ส่วนเครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพจะช่วยให้จุลินทรีย์เหล่านี้อยู่รอดได้เนื่องจากสภาพแวดล้อมบนดาว

อังคารอาจจะรุนแรงเกินไป และส่วนผสมจำเป็นที่เหลือนั้น สามารถหาได้บนดาวอังคาร เช่น ฝุ่น ดิน แสงแดด ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำจากน้ำแข็งที่ละลาย เมื่อส่วนผสมทั้งหมดเหล่านี้อยู่ในเครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพ จะมีการสร้างแคลเซียมคาร์บอเนตที่จะทำหน้าที่เหมือนเป็นกาว ทำให้ดินจับตัวเข้าด้วยกันเป็นบล็อก และจะสามารถนำไปใช้ทำพื้น ผนัง และเฟอร์นิเจอร์ได้ ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณเพียงเล็กน้อย ก็สามารถเริ่มกระบวนการนี้ได้ และส่วนที่เหลือจะเป็นไปโดยอัตโนมัติ ซึ่งนักวิจัยกำลังคัดกรองแบคทีเรียและเชื้อราที่เหมาะสมและที่สามารถทำงานร่วมกันได้ดีที่สุด รวมทั้ง อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพเพื่อปรับบรรยากาศ ความดัน อุณหภูมิ และแสงสว่างให้เหมาะสมต่อการเติบโตของเชื้อเหล่านี้

Flying TitanAir (เครื่องบินสำรวจที่ดวงจันทร์ไททัน)

ดวงจันทร์ไททัน ดวงจันทร์บริวารที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่โคจรรอบดาวเสาร์ เป็นดวงจันทร์ที่ได้รับความสนใจจากนักวิทยาศาสตร์มาเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากเป็นอีกหนึ่งสถานที่ที่มีความเฉพาะในระบบสุริยะ มีชั้นบรรยากาศที่หนาแน่น ประกอบด้วยมีไนโตรเจนเหมือนกับโลก แต่มีเมฆและฝนมีเธน (methane) ซึ่งต่างจากโลก สารอินทรีย์อื่นๆ ก่อตัวขึ้นในชั้นบรรยากาศและตกลงมาเหมือนหิมะโปรยปราย สภาพอากาศและกระบวนการบนพื้นผิวของดวงจันทร์ได้รวมเอาสารอินทรีย์ พลังงาน และน้ำเข้าด้วยกัน ซึ่งอาจจุดประกายชีวิตขึ้นได้เหมือนบนโลกของเรา

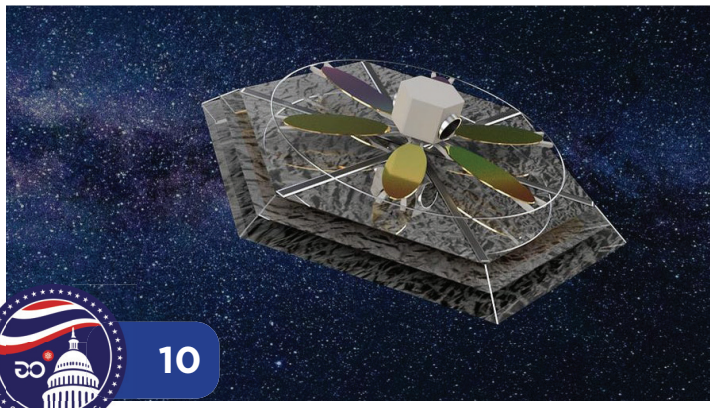
องค์การ NASA มีแผนที่จะส่งโดรนขนาดเท่ายานสำรวจที่มีชื่อว่า Dragonfly โดยตั้งเป้าที่จะปล่อยยานออกจากโลกในปี 2569 และจะเดินทางถึงไททันในปี 2577 Dragonfly จะมีการติดตั้งอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เพื่อเป้าหมายในการค้นหาสารอินทรีย์ กระบวนการทางเคมีพรีไบโอติก (prebiotic chemical processes) ที่คล้ายคลึงกันที่พบได้ทั้งบนไททันและโลก

นาย Quinn Morley นักวิจัยหลักจาก Planet Enterprises ในเมือง Gig Harbor รัฐวอชิงตันร่วมกับทีมนักวิจัยจาก Washington State University และสถาบันอื่นๆ พัฒนาและออกแบบเครื่องบินที่เรียกว่า TitanAir โดยจะสามารถบินผ่านชั้นบรรยากาศที่เป็นน้ำแข็งของไททันและสามารถลอยได้ในทะเล โดย TitanAir จะมีรูอยู่รอบๆ ลำ ซึ่งขณะที่บินนั้นจะสามารถรวบรวมมีเทนและสารอินทรีย์ที่ซับซ้อนเพื่อนำมาศึกษาต่อได้ ทั้งนี้ TitanAir ยังอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบ ซึ่งคาดว่าน่าจะสามารถนำไปใช้ศึกษาดวงจันทร์ไททันประมาณหนึ่งทศวรรษหลังจากภารกิจ Dragonfly

Earth 2.0

ปัจจุบันยังไม่มีดาวเคราะห์ใดที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยเหมือนกับโลกมนุษย์เรา ซึ่งการค้นหาดาวเคราะห์ดวงอื่นที่คนเราจะสามารถอาศัยอยู่ได้นั้น ยังคงเป็นภารกิจสำคัญของการศึกษาอวกาศ ปัจจุบันกล้องโทรทรรศน์อวกาศ James Webb เป็นกล้องที่ใหญ่ที่สุดและทรงพลังที่สุดของ NASA เท่าที่เคยมีมา มีขนาด 6.5 เมตร แต่ทั้งนี้ การค้นหาดาวเคราะห์นอกระบบที่เหมือนกับโลกนั้น จะต้องใช้กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่ประมาณ 3 เท่าของกล้องในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถแยกดาวเคราะห์ที่คล้ายคลึงกับโลกออกจากดาวฤกษ์ได้ ซึ่งการส่งกล้องโทรทรรศน์ขนาด 20 เมตรไปยังอวกาศยังเป็นเรื่องที่ท้าทายอย่างมาก เนื่องจากยังไม่มีเทคโนโลยีใดในขณะนี้ที่จะสามารถส่งกระจกขนาดใหญ่ขึ้นสู่อวกาศได้

ดร. Heidi Jo Newberg อาจารย์ด้านฟิสิกส์ประยุกต์และดาราศาสตร์จาก Rensselaer Polytechnic Institute มีแนวคิดที่จะพัฒนากล้องโทรทรรศน์ที่เรียกว่า Diffractive Interfeo Coronagraph Exoplanet Resolver (DICER) ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยให้ค้นพบ “Earth 2.0” ได้ โดย DICER จะอาศัยกระจกบานเล็ก 2 บานและตะแกรงกระจายแสงขนาด 10 เมตร 2 ชิ้น หรือส่วนประกอบออพติกที่สามารถกระจายแสง ที่จะทำหน้าที่รวมแสงได้เท่ากับกล้องโทรทรรศน์ยาว 20 เมตร และสามารถบรรจุเข้าไปในจรวดได้อย่างง่ายดาย ลดขนาดและน้ำหนักของที่ส่งขึ้นไปในอวกาศ และยังได้กล้องโทรทรรศน์ที่มีความละเอียดสูงตามที่ต้องการ ซึ่งทีมนักวิจัยกำลังศึกษาขนาดของออพติกและพิจารณาว่าจะสามารถใช้กล้องโทรทรรศน์นี้เพื่อศึกษาชั้นบรรยากาศของดาวเคราะห์นอกระบบได้หรือไม่



Fluid Telescope

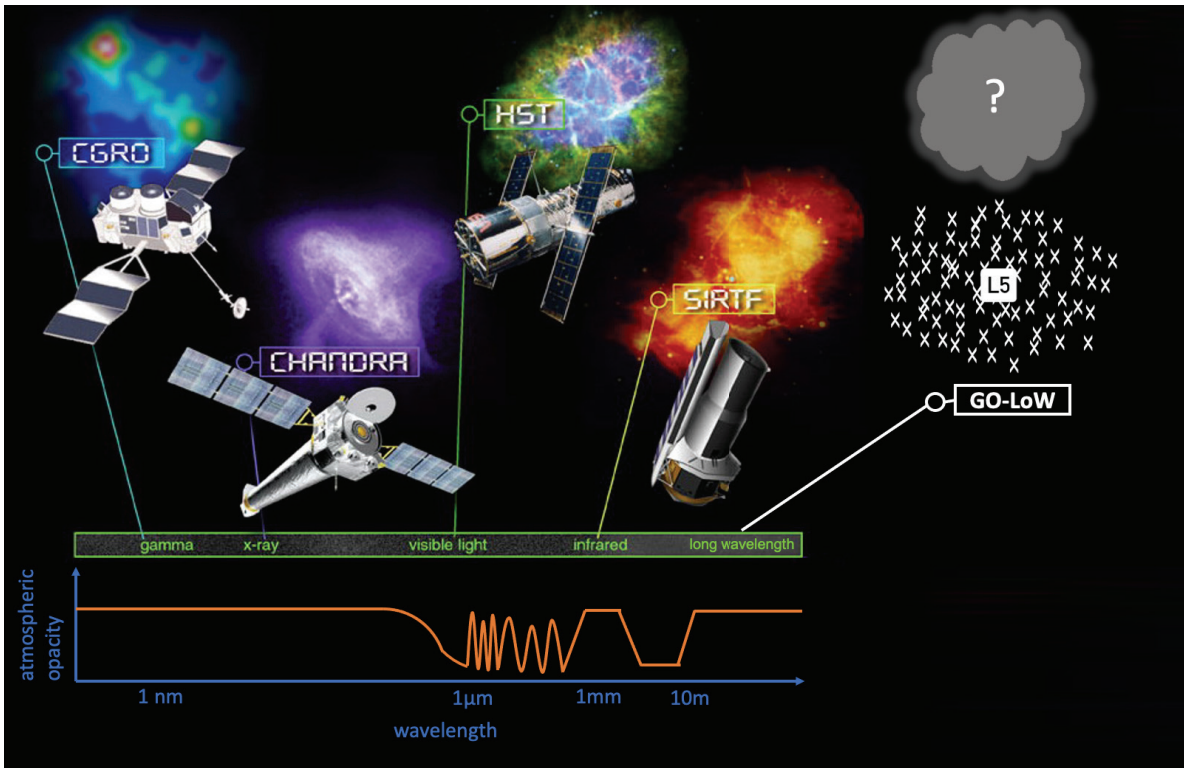
กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่ที่ใช้ในการสำรวจอวกาศในปัจจุบันอย่างกล้องโทรทรรศน์อวกาศ James Webb ที่ทำให้เราสามารถเห็นภาพห้วงอวกาศลึก กาแล็กซี ดาวเคราะห์นอกระบบ ที่เป็นผลลัพธ์จากการระดมทุน การระดมความคิด การออกแบบ การประกอบ และการทดสอบหลายทศวรรษ แต่ทั้งนี้ เป้าหมายทางฟิสิกส์ดาราศาสตร์ยังไม่จบเพียงเท่านั้น นักวิทยาศาสตร์ยังต้องการศึกษาและเจาะลึกเรื่องราวอีกมากมายในอวกาศ ที่รวมถึงดาวเคราะห์นอกระบบที่มีลักษณะคล้ายโลก ดาวฤกษ์รุ่นแรก และกาแล็กซียุคแรก การพัฒนากล้องโทรทรรศน์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น 10 เท่าหรือ 100 เท่า จะสามารถถ่ายภาพในอวกาศได้ไกลมากขึ้นและมองเห็นวัตถุที่อยู่ห่างไกลได้อย่างละเอียดมากขึ้น จึงเป็นความท้าทายสำหรับการพัฒนากล้องโทรทรรศน์รุ่นต่อไป

ดร. Edward Balaban นักวิทยาศาสตร์จากศูนย์วิจัย Ames ของ NASA ในรัฐแคลิฟอร์เนีย เกิดแนวความคิดในการพัฒนากล้อง Fluidic Telescope หรือ FLUTE ที่จะเป็นกล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่ 50 เมตร ที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย ค่าใช้จ่ายที่ถูกลง และสามารถพัฒนาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และที่น่าสนใจไปกว่านั้นคือ ดร. Balaban รวมแนวคิดแรงตึงผิวของของเหลว และน้ำที่ลอยอย่างอิสระในอวกาศที่สามารถสะท้อนภาพได้เหมือนกระจกเงา มาใช้ในการสร้างเลนส์กล้องโทรทรรศน์ด้วยของเหลวในสภาวะไร้น้ำหนัก ที่จะทำให้สามารถสร้างเลนส์ได้อย่างง่ายดายในคอนเทนเนอร์ ทีมนักวิจัยกำลังทดสอบของเหลวที่เหมาะสมที่จะสามารถทำหน้าที่เป็นเลนส์ ซึ่งเชื่อว่าจะได้เลนส์ที่มีคุณภาพพื้นผิวใกล้เคียงหรือดีกว่าเลนส์ที่ผลิตด้วยอุปกรณ์ราคาแพง

The Invisible sky

วัตถุบนท้องฟ้าจะมีการปลดปล่อยพลังงานในรูปแบบของการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีคลื่นความถี่แตกต่างกันออกไป เช่น คลื่นวิทยุ คลื่นไมโครเวฟ รังสีอินฟาเรด คลื่นแสง รังสีอัลตราไวโอเลต รังสีเอ็กซ์ รังสีแกมมา คลื่นแสงที่ตามนุษย์มองเห็นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนั้น หากต้องการศึกษาวัตถุบนท้องฟ้าให้ละเอียดยิ่งขึ้น จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับช่วงคลื่นนั้นๆ

สำหรับคลื่นวิทยุความถี่ต่ำที่ตรวจพบจากวัตถุบนท้องฟ้านั้น จะมีกล้องโทรทรรศน์วิทยุที่ทำหน้าที่รับสัญญาณภาคพื้นดิน แต่ทั้งนี้ การศึกษาคลื่นวิทยุความถี่ต่ำในอวกาศยังเป็นความท้าทายในการศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์ เนื่องจากความยาวคลื่นที่เกี่ยวข้องและชั้นบรรยากาศที่มีอนุภาคมีประจุกั้น ดังนั้น จะต้องมีการพัฒนากล้องโทรทรรศน์วิทยุขนาดใหญ่อย่างเหลือเชื่อที่จะช่วยให้รับสัญญาณได้อย่างชัดเจน ซึ่งการศึกษาแบบดั้งเดิมจะเป็นการส่งยานอวกาศที่มีขนาดใหญ่ และมีค่าใช้จ่ายสูงออกไปสำรวจ แต่ที่ผ่านมายังไม่สบประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดร. Mary Knapp นักวิทยาศาสตร์จาก Haystack Observatory ของ Massachusetts Institute of Technology (MIT) จึงมีแนวความคิดในการพัฒนา Great Observatory for Long Wavelengths หรือ GO-LoW ใช้เทคนิครวมสัญญาณแบบอินเตอร์เฟอโรเมตริก (interferometric) โดยใช้ดาวเทียมในอวกาศที่มีอยู่หลายพันดวงให้มาทำงานร่วมกัน เสมือนเป็นกล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่หนึ่งตัว ทีมนักวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นไปที่การออกแบบเสาอากาศและโครงสร้างที่จำเป็นสำหรับดาวเทียมในอวกาศ ซึ่งหาก GO-LoW พัฒนาสำเร็จจะเปิดจักรวาลในมุมใหม่ จะนำมาซึ่งข้อมูลที่มีประโยชน์มากมายสำหรับนักดาราศาสตร์ที่ต้องการสังเกตดาวฤกษ์กาแล็กซีที่เก่าแก่ สนามแม่เหล็กของดาวเคราะห์นอกระบบและดาวฤกษ์ และข้อมูลทางดาราศาสตร์ที่น่าสนใจอื่นๆ



ที่มา:

- www.nasa.gov
- www. narit.or.th
- https://www.cnn.com/2023/02/04/world/nasa-niac-space-exploration-concepts-scn/index.html

Google แนะนำ Bard แชทบอทปัญญาประดิษฐ์ คู่แข่งของ ChatGPT

ChatGPT แชทบอทปัญญาประดิษฐ์ของ OpenAI ได้เปิดตัวเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 ตั้งแต่นั้นมาก็ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถพิเศษของ ChatGPT และผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ บริษัทใหญ่อย่าง Google ได้ทำงานกับปัญญาประดิษฐ์มาตลอดหกปีที่ผ่านมา และในที่สุดก็แนะนำ Bard แชทบอทปัญญาประดิษฐ์ที่จะมาเป็นคู่แข่งของ ChatGPT โดยตรง ซึ่งบริษัทจะเริ่มเปิดตัวให้ใช้ในอีกไม่กี่สัปดาห์ข้างหน้า

Sundar Pichai CEO ของ Google อธิบายว่า Bard ขับเคลื่อนโดย LaMDA โมเดลภาษาขนาดใหญ่ของบริษัท หรือ Language Model for Dialogue Applications โดย Google จะเปิดเทคโนโลยีการสนทนาให้กับ “ผู้ทดสอบที่เชื่อถือได้” ก่อนเผยแพร่ต่อสาธารณะในวงกว้างมากขึ้น สิ่งที่ทำให้ Bard แตกต่างจาก ChatGPT คือ Bard ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้การตอบสนองที่มีคุณภาพสูงโดยการดึงข้อมูลจากเว็บ สามารถช่วยให้ผู้คนอธิบายหัวข้อที่ซับซ้อนได้ เช่น การค้นพบจากกล้องโทรทรรศน์อวกาศเจมส์เว็บบ์ของ NASA แก่เด็กอายุ 9 ขวบ หรือเรียนรู้เกี่ยวกับนักฟุตบอลที่เก่งที่สุดและรับการฝึกซ้อมเพื่อสร้างทักษะ

“เร็วๆ นี้ คุณจะเห็นคุณลักษณะที่ขับเคลื่อนด้วย AI ในการค้นหาที่กลั่นกรองข้อมูลที่ซับซ้อนและมุมมองที่หลากหลายให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย คุณจะสามารถเข้าใจภาพรวมได้อย่างรวดเร็วและเรียนรู้เพิ่มเติมจากเว็บ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหามุมมองเพิ่มเติม เช่นบทความจากผู้ที่เล่นทั้งเปียโนและกีตาร์ หรือลงลึกในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เช่น ขั้นตอนในการเริ่มต้นในฐานะมือใหม่สมัครเล่น” Pichai กล่าว

การเปิดตัว Bard ของ Google เกิดขึ้นหนึ่งวันก่อนที่ Microsoft จะจัดงานที่สำนักงานใหญ่ ซึ่งคาดว่า Microsoft จะแนะนำ ChatGPT ของ OpenAI ให้กับเครื่องมือค้นหา Bing ของตัวเอง

ที่มา: https://www.cnbc.com/2023/02/06/google-announces-bard-ai-in-response-to-chatgpt.html

ChatGPT vs Bard

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากขึ้นในสังคมสมัยใหม่ โดยมีองค์กรจำนวนมากขึ้นที่รวมเอา AI เข้ากับการดำเนินงานประจำวัน เทคโนโลยี AI ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การดูแลสุขภาพ การเงิน การค้าปลีก และการขนส่ง เพื่อทำให้งานประจำเป็นไปโดยอัตโนมัติ ปรับปรุงการตัดสินใจ และเพิ่มประสบการณ์ของลูกค้า ตัวอย่างเช่น แชทบอทที่ขับเคลื่อนด้วย AI กลายเป็นวิธียอดนิยมสำหรับธุรกิจในการโต้ตอบกับลูกค้า นอกจากนี้ยังมีโมเดลที่ใช้ภาษาซึ่งเปลี่ยนวิธีการทำงานของมนุษย์ ตัวอย่างหนึ่งคือ ChatGPT ของ Open AI ซึ่งเป็นโมเดลภาษาที่มีประสิทธิภาพซึ่งปฏิวัติโลกดิจิทัลตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง GPT ใช้สำหรับเขียนอีเมล พัฒนาโค้ด และทำงานที่ได้รับมอบหมาย เหนือสิ่งอื่นใด มีการถกเถียงกันอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการใช้ Chat GPT อย่างมีจริยธรรม อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน

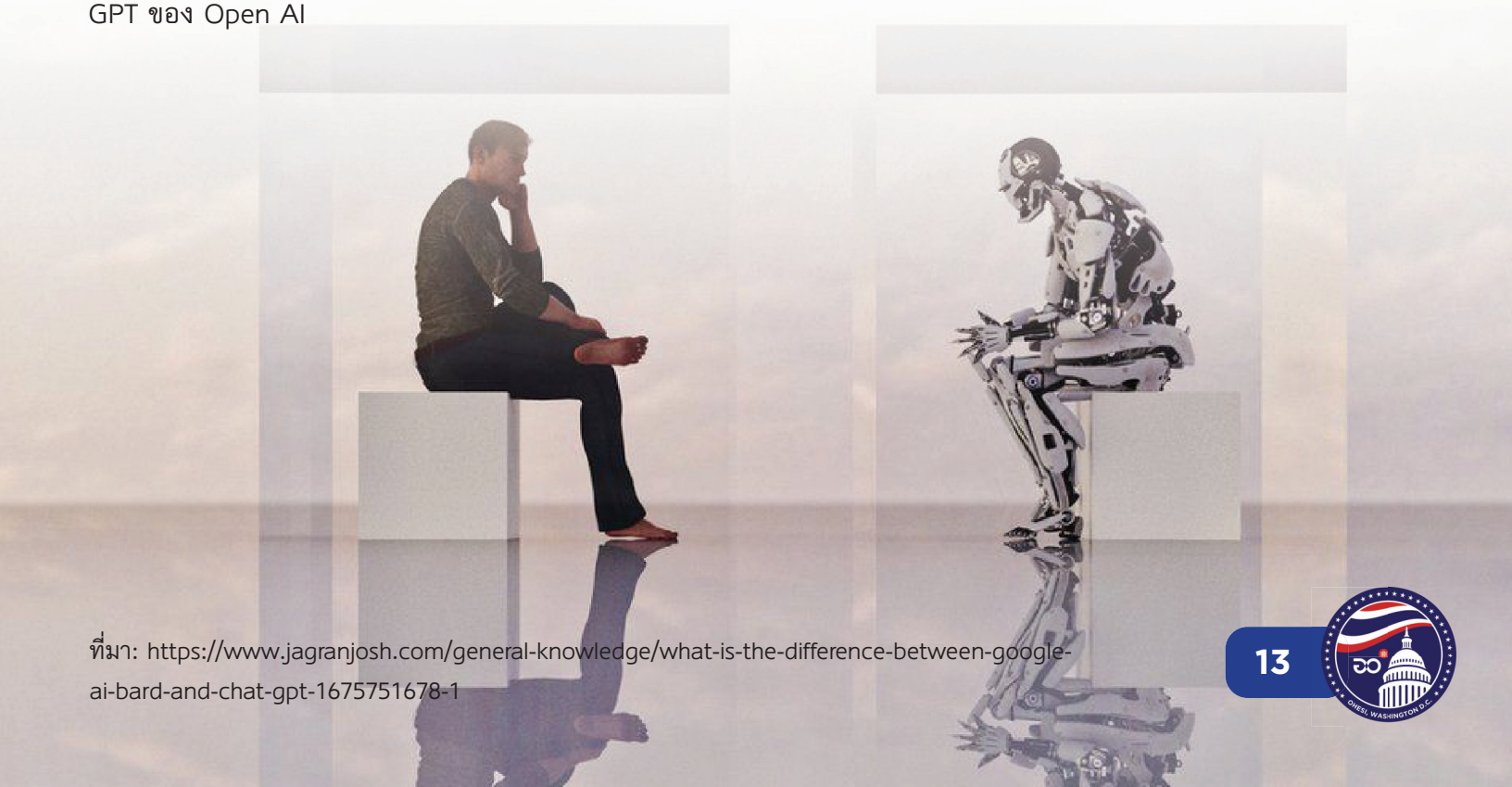
ท่ามกลางการถกเถียงเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เพิ่มขึ้น Google ยักษ์ใหญ่ด้านเสิร์ชเอ็นจิ้นได้ประกาศเปิดตัว AI เชิงสนทนาตามภาษาของตัวเองนามว่า Bard เชื่อกันว่า Bard เป็นคู่แข่งโดยตรงกับ Chat GPT ลองมาดูถึงความแตกต่างระหว่าง Bard ของ Google และ Chat GPT ของ Open AI

Chat GPT คืออะไร?

Chat GPT เป็นโมเดลการสร้างภาษาขนาดใหญ่ที่ได้รับการฝึกฝนให้สร้างข้อความที่เหมือนมนุษย์ สามารถปรับละเอียดสำหรับงานประมวลผลภาษาธรรมชาติต่างๆ เช่น การตอบคำถาม การแปล และการสรุปข้อความ GPT เป็นที่รู้จักในด้านความสามารถในการสร้างข้อความที่สอดคล้องกันและเกี่ยวข้องกับบริบท แต่ก็มีแนวโน้มที่จะสร้างข้อความที่มีอคติหรือไร้สาระได้เช่นกัน

Google Bard คืออะไร?

Google Bard เป็น AI เชิงสนทนาที่พัฒนาโดย Google และขับเคลื่อนโดย LaMDA (Language Model for Dialogue Applications) Google มีเป้าหมายที่จะรวมความรู้เชิงลึกของมนุษย์เข้ากับความแข็งแกร่ง ความเฉลียวฉลาด และความสร้างสรรค์ของโมเดลภาษาขนาดมหึมาด้วย AI แชทบอท Bard โดย Bard จะใช้ข้อมูลที่มีอยู่มากมายบนอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งคำตอบที่เป็นต้นฉบับและถูกต้อง ขณะนี้ Bard อยู่ในขั้นตอนการทดสอบและจะเปิดให้บุคคลทั่วไปเข้าถึงได้ในอีกไม่กี่สัปดาห์ข้างหน้า



ที่มา: https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/what-is-the-difference-between-google-ai-bard-and-chat-gpt-1675751678-1

ในขณะที่โรคเอเวียนอินฟลูเอนซาหรือโรคไข้หวัดนกแพร่ระบาดไปทั่วประเทศ ติดเชื้อในสัตว์ปีกมากกว่า 58.3 ล้านตัวและนกป่า 6,192 ตัวในสหรัฐอเมริกา ณ วันพุธที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 ตามรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อกำลังเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด

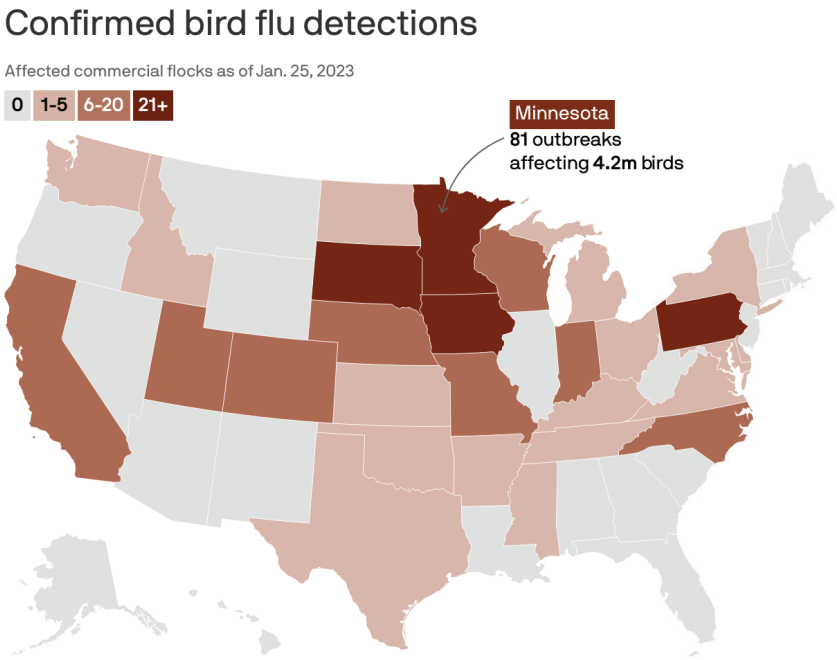
Dr. Tim Uyeki หัวหน้าเจ้าหน้าที่การแพทย์ของแผนกไข้หวัดใหญ่ที่ CDC ได้ตอบคำถามทั่วไปเกี่ยวกับไวรัสไข้หวัดนก A(H5N1) ที่ทำให้เกิดโรคได้สูง ซึ่งตรวจพบในนกป่าในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปลายปี 2564 และสัตว์ปีกเพื่อการพาณิชย์และในสวนหลังบ้านตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565

ที่มา: https://www.cdc.gov/flu/avianflu/spotlights/2022-2023/avian-flu-highly-pathogenic.htm

ถามตอบกับผู้เชี่ยวชาญ CDC: การแพร่ระบาดของไวรัสไข้หวัดนก A (H5N1)

การระบาดของไข้หวัดใหญ่ A(H5N1) ในนกในปัจจุบันมีขอบเขตเท่าใด?

เช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ในโลก สหรัฐฯ ยังคงประสบกับการระบาดของไวรัสไข้หวัดนก (HPAI) A (H5N1) ที่ทำให้เกิดโรคสูงในนกป่าและสัตว์ปีก ไวรัส HPAI A(H5N1) แพร่ระบาดในหมู่นกและสัตว์ปีกในส่วนต่างๆ ของโลกเป็นเวลาหลายปี และยังคงพัฒนาต่อไปเป็นกลุ่มต่างๆ ที่เรียกว่า clades กลุ่มปัจจุบันของไวรัส H5N1 เรียกว่า clade 2.3.4.4b ดูเหมือนจะปรับตัวได้ดีเพื่อแพร่กระจายอย่างมีประสิทธิภาพในหมู่นกป่าและสัตว์ปีกในหลายภูมิภาคของโลก และตรวจพบครั้งแรกในนกป่าในสหรัฐฯ ในเดือนมกราคม 2565 ตั้งแต่นั้นมา ได้ตรวจพบ ไวรัส clade 2.3.4.4b HPAI A(H5N1) ในนกป่าในทั้ง 50 รัฐ และทำให้เกิดการระบาดของนกใน 47 รัฐ ส่งผลกระทบต่อสัตว์ปีกเชิงพาณิชย์และฝูงสัตว์ในสวนหลังบ้านมากกว่า 58 ล้านตัว



แล้วไวรัส H5N1 ในมนุษย์ล่ะ?

มีรายงานผู้ป่วย 7 รายที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสัตว์ปีกระหว่างการระบาดของไวรัส HPAI A(H5N1) ร่วมสมัยนี้ทั่วโลกตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 โดยหนึ่งในนั้นอยู่ในสหรัฐฯ โดนใน 4 กรณี ไม่มีรายงานอาการทางระบบทางเดินหายใจ เป็นไปได้ว่าบางกรณีเหล่านี้ไม่ได้แสดงถึงการติดเชื้อไวรัส แต่เป็นการตรวจพบสารพันธุกรรมของไวรัส H5N1 ที่ไม่ติดเชื้อในตัวอย่างระบบทางเดินหายใจหลังจากสัมผัสกับนกที่ติดเชื้อเป็นเวลานาน ใน 3 กรณี เกิดโรคร้ายแรงรวมถึงเสียชีวิต 1 ราย ไม่พบการแพร่กระจายของไวรัส H5N1 จากคนสู่คนในกรณีเหล่านี้ การติดเชื้อในมนุษย์ประปรายด้วยไวรัส H5N1 ร่วมสมัยนั้นไม่น่าแปลกใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่แนะนำ (เช่น การสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล รวมถึงการป้องกันระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น) ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา มีรายงานผู้ป่วยในมนุษย์มากกว่า 880 ราย ซึ่งเกือบทั้งหมดมาจากกลุ่มไวรัส H5N1 ที่แพร่ระบาดก่อนหน้านี้ ได้รับการรายงานจาก 21 ประเทศที่มีการตายสูง แต่พบผู้ป่วยน้อยมากทั่วโลกตั้งแต่ปี 2559 การติดเชื้อในมนุษย์ประปรายด้วยไวรัส H5N1 จำนวนเล็กน้อย ไม่เปลี่ยนแปลงความเสี่ยงต่อประชาชนทั่วไป ซึ่งปัจจุบัน CDC ถือว่าอยู่ในระดับต่ำ

แล้วไวรัส H5N1 ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมล่ะ?

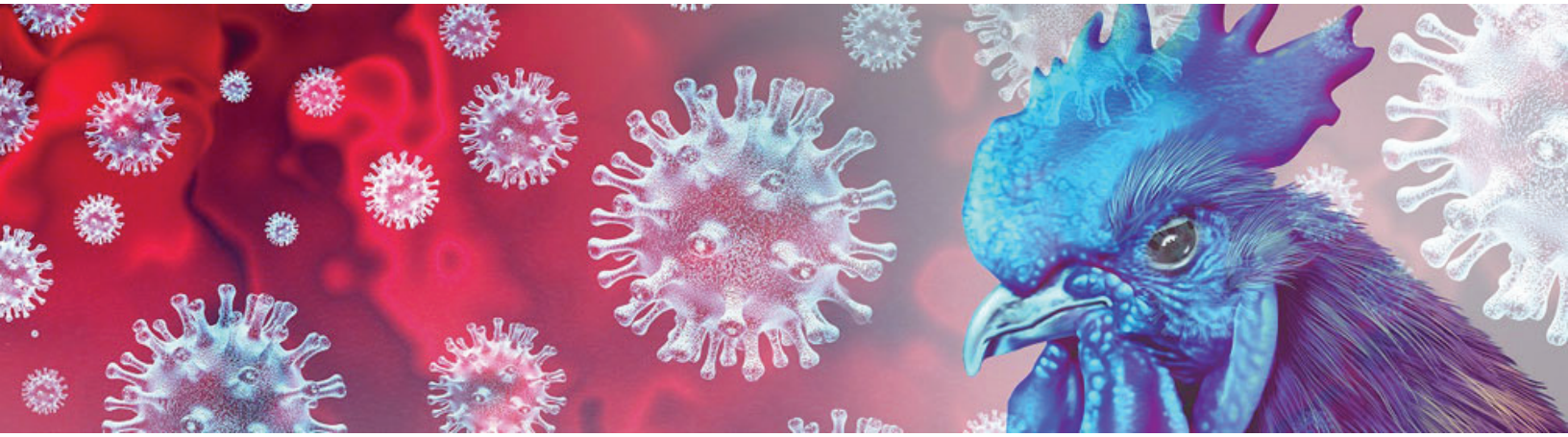
แม้ว่าไวรัส H5N1 จะแพร่เชื้อในนกป่าและสัตว์ปีกตามบ้านได้หลายชนิด แต่ไวรัส H5N1 ยังสามารถแพร่เชื้อไปยังสัตว์อื่นได้ มีรายงานการติดเชื้อไวรัส H5N1 ประปรายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นเวลากว่า 20 ปีในประเทศต่างๆ ที่เคยพบการระบาดของ H5N1 ในสัตว์ปีกหรือนกป่า ไวรัส H5N1 สามารถติดเชื้อในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่มีความเข้มข้นของไวรัสสูง หรือที่กิน (น่าจะติดเชื้อ) นกหรือสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะสัตว์ป่าหรือดุร้าย เช่น สุนัขจิ้งจอก; สัตว์จรจัดหรือสัตว์เลี้ยง เช่น แมวและสุนัข และสวนสัตว์เช่นเสือโคร่งและเสือดาว เมื่อเร็วๆ นี้ มีรายงานการติดเชื้อไวรัส H5N1 เป็นระยะๆ ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมต่างๆ รวมถึงหมี สุนัขจิ้งจอกป่า และสกั๊งค์ ในแคนาดา สหรัฐฯ และประเทศอื่นๆ รวมถึงตัวมิงค์ในสเปน และสิงโตทะเลในเปรู รายงานการติดเชื้อไวรัส H5N1 ประปรายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่กินสัตว์อื่นและสัตว์กินของเน่าไม่ใช่เรื่องที่ไม่คาดคิด เนื่องจากการติดเชื้อไวรัส H5N1 ที่แพร่หลายในนกป่าทั่วโลก

การตรวจพบไวรัส H5N1 ในฟาร์มมิงค์เปลี่ยนการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์หรือไม่?
คำตอบสั้นๆ คือไม่เปลี่ยน

CDC และหน่วยงานพันธมิตรอื่นๆ ได้จำแนกไวรัส H5N1 จากตัวมิงค์ที่เลี้ยงในสเปนและไม่พบข้อบ่งชี้ใดๆ ที่จะบ่งชี้ถึงความสามารถในการแพร่เชื้อในมนุษย์ที่เพิ่มขึ้น ปัจจุบัน ไวรัส H5N1 ไม่มีความสามารถในการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบนของมนุษย์ได้ง่าย ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่เชื้อสู่คน แม้ว่าจะไม่ใช่เรื่องปกติ แต่ไวรัส H5N1 สามารถจับกับตัวรับในทางเดินหายใจส่วนล่างของมนุษย์ได้ มิงค์แสดงให้เห็นว่ามีตัวรับเซลล์สองชนิดที่แตกต่างกันในทางเดินหายใจ ซึ่งชนิดหนึ่งช่วยให้สามารถติดเชื้อไวรัส H5N1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นผลให้ตัวมิงค์มีความไวต่อการติดเชื้อไวรัส H5N1 มากกว่าคน

หากมีการแพร่กระจายของไวรัส H5N1 จากมิงค์ถึงมิงค์ (เช่น ในการระบาดในสเปน) นั่นจะเปลี่ยนการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์หรือไม่?

ไม่ แม้ว่าตรวจพบเครื่องหมายทางพันธุกรรมในไวรัส H5N1 ระหว่างการระบาดในตัวมิงค์ในสเปน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดโรคร้ายแรงในตัวมิงค์และอาจแพร่เชื้อจากตัวมิงค์ไปยังตัวมิงค์ได้ง่ายขึ้น แต่เครื่องหมายนี้ไม่น่าจะทำให้การติดเชื้อง่ายขึ้น เพื่อส่งต่อไปยังมนุษย์ นอกจากเครื่องหมายนี้แล้ว ลำดับจีโนมของไวรัส H5N1 ที่แยกได้จากตัวมิงค์นั้นคล้ายคลึงกับไวรัส H5N1 ที่พบในนกมาก มนุษย์ขาดตัวรับเซลล์ชนิดหนึ่งในทางเดินหายใจส่วนบนที่ไวรัส H5N1 ใช้ทำให้เกิดการติดเชื้อ ในทางกลับกัน มิงค์มีตัวรับเซลล์ที่แตกต่างกัน 2 ชนิดในทางเดินหายใจ ซึ่งชนิดหนึ่งช่วยให้ติดเชื้อไวรัส H5N1 ได้ง่ายขึ้น ด้วยเหตุนี้ มิงค์จึงไวต่อการติดเชื้อไวรัส H5N1 มากกว่าคน และไม่น่าแปลกใจที่การแพร่กระจายของไวรัส H5N1 ระหว่างตัวมิงค์ถึงตัวมิงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีการสัมผัสใกล้ชิดระหว่างสัตว์



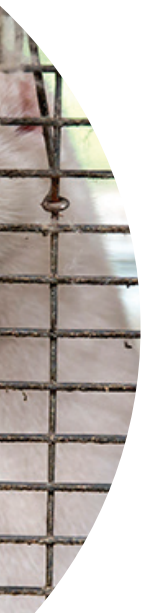
CDC กำลังทำอะไรเพื่อติดตามไวรัสเหล่านี้ในมนุษย์?

ระบบการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ที่มีอยู่ของ CDC มีความพร้อมอย่างดีในการตรวจหากรณีของการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดนก A รวมทั้งไวรัส H5N1 ในคนได้อย่างรวดเร็ว ชุดตรวจหาไวรัสไข้หวัดใหญ่ซึ่งสามารถตรวจหาไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ทั้งตามฤดูกาลและสายพันธุ์ใหม่ได้ถูกนำมาใช้ในห้องปฏิบัติการด้านสาธารณสุข 128 แห่งใน 50 รัฐของสหรัฐฯ และห้องปฏิบัติการ 170 แห่งทั่วโลก นอกจากนี้ยังมีชุดตรวจวินิจฉัยเพื่อตรวจหาไวรัส H5N1 ในปัจจุบันโดยเฉพาะที่ห้องปฏิบัติการสาธารณสุข 99 แห่งใน 50 รัฐของสหรัฐฯ และห้องปฏิบัติการระหว่างประเทศ 129 แห่งซึ่งเป็นตัวแทนของ 116 ประเทศ

CDC พร้อมด้วยพันธมิตรด้านสาธารณสุขของรัฐและท้องถิ่นยังคงติดตามผู้ที่สัมผัสกับนกและสัตว์ปีกที่ติดเชื้ออย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 วันหลังการสัมผัส จนถึงปัจจุบัน หน่วยงานสาธารณสุขได้เฝ้าติดตามผู้คนมากกว่า 6,200 คนใน 52 เขตอำนาจศาลที่สัมผัสกับนก/สัตว์ปีกที่ติดเชื้อไวรัส H5N1 และรายงานข้อมูลนี้ต่อ CDC ในจำนวนนี้ 161 คนที่ถูกติดตามแสดงอาการ และต่อมาได้รับการตรวจหาไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ A และไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ร่วมกับไวรัสทางเดินหายใจอื่นๆ สารพันธุกรรมของไวรัส H5N1 ตรวจพบเฉพาะในตัวอย่างทางเดินหายใจจากบุคคลหนึ่งคนในโคโลราโดซึ่งมีอาการเหนื่อยล้าจากการเข้าร่วมกิจกรรมการฆ่าสัตว์ปีกและมีแนวโน้มว่าจะไม่ติดเชื้อไวรัส

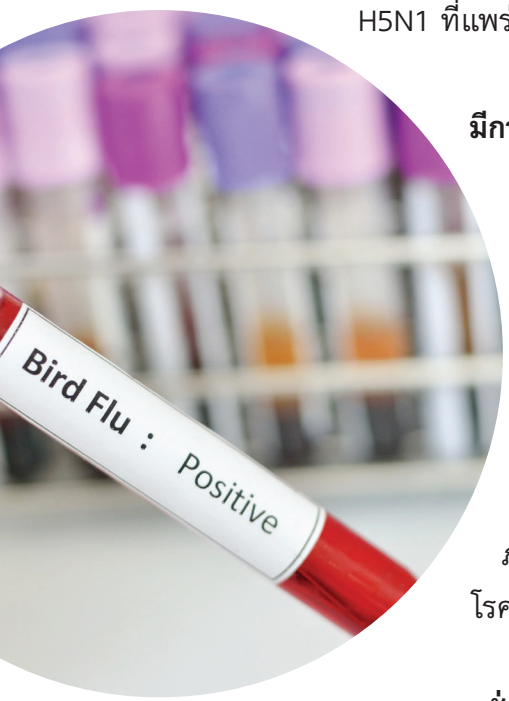
เป็นไปได้ไหมว่าไวรัสนี้จะทำให้เกิดการแพร่ระบาดครั้งใหญ่ (แบบโควิด-19) ต่อไป?

เราไม่สามารถคาดเดาได้ว่าไข้หวัดใหญ่ระบาดครั้งต่อไปจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือไวรัสชนิดใดจะทำให้เกิดการระบาดครั้งต่อไป ต้นกำเนิดของไวรัส H1N1 ที่แพร่ระบาดในปี 2461 อาจเป็นไวรัสไข้หวัดนก A ไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ H2N2 ปี 2500 และไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ H3N2 ปี 2511 ทั้งสองเป็นผลจากการรวมกันของยีนจากไวรัสไข้หวัดนกชนิด A ที่ทำให้เกิดโรคในระดับต่ำของมนุษย์ ไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ H1N1 ปี 2552 เป็นผลจากการรวมกันของยีนจากไวรัส A ของมนุษย์ นก และสุกร และเชื่อว่าเกิดจากสุกรเพื่อส่งต่อสู่คน มีไวรัสไข้หวัดนกหลายชนิดและไวรัสไข้หวัดใหญ่สุกรหลายชนิดที่มีผู้ติดเชื้อเป็นระยะๆ ทั่วโลก ดังนั้น การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องและการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ทั่วโลกจึงเป็นสิ่งจำเป็นในคนและสัตว์โดยเฉพาะในสัตว์ปีกและสุกร



มีวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไข้หวัดนกในคนหรือไม่?

ไวรัสวัคซีน H5 (CVV) ที่เพิ่งผลิตโดย CDC เกือบจะเหมือนกันหรือในหลายตัวอย่าง เหมือนกันกับโปรตีน hemagglutinin (HA) ของไวรัส H5N1 clade 2.3.4.4b ที่ตรวจพบเมื่อเร็วๆ นี้ในนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (รวมถึงการระบาดของมิงค์) และ สามารถใช้ผลิตวัคซีนสำหรับคนได้ หากจำเป็น และจะช่วยป้องกันไวรัส H5N1 ที่แพร่ระบาดได้ดี H5 CVV นี้มีจำหน่ายและแบ่งปันกับผู้ผลิตวัคซีนแล้ว



มีการรักษาผู้ที่ป่วยเป็นไข้หวัดนกหรือไม่?

ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดนกควรได้รับการรักษาโดยเร็วที่สุดด้วยยาต้านไวรัสที่ได้รับการอนุมัติจากองค์การอาหารและยาสำหรับการรักษาโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ยาต้านไวรัสดังกล่าว ได้แก่ โอเซลทามิเวียร์ ซานามิเวียร์ เพรามิเวียร์ และบาลอกซาเวียร์ การรักษาด้วยยาต้านไวรัสจะได้ผลดีที่สุดเมื่อเริ่มทันทีที่เริ่มมีอาการ สำหรับผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แนะนำให้รักษาด้วยยาต้านไวรัสด้วยโอเซลทามิเวียร์โดยเร็วที่สุด และการจัดการทางคลินิกจะมุ่งเน้นไปที่การดูแลแบบประคับประคองสำหรับภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการช่วยเหลืออวัยวะขั้นสูงในหอผู้ป่วยหนักสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอักเสบรุนแรง

ประชาชนทั่วไปควรกังวลเกี่ยวกับ H5N1 หรือไม่?

ภัยคุกคามด้านสุขภาพของประชาชนในปัจจุบันจากไวรัส H5N1 อยู่ในระดับต่ำ การระบาดของ H5N1 ในสัตว์ปีกและนกในปัจจุบันยังคงเป็นปัญหาสุขภาพสัตว์เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ประชาชนควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงและใกล้ชิดกับนกป่า สัตว์ปีก และสัตว์ป่าที่ป่วยหรือตาย ผู้คนไม่ควรบริโภคสัตว์ปีกหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีกที่ยังไม่ได้ปรุงหรือปรุงไม่สุก รวมถึงไข่ดิบ การบริโภคเนื้อสัตว์ปีก ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีก และไข่ที่ปรุงสุกอย่างเหมาะสมนั้นปลอดภัย

Tim Uyeki, MD, MPH, MPP ดำรงตำแหน่งหัวหน้าเจ้าหน้าที่การแพทย์ในแผนกโรคไข้หวัดใหญ่ที่ CDC Uyeki เคยทำงานที่ CDC ในด้านทางคลินิก ระบาดวิทยา การป้องกัน และการควบคุมไข้หวัดใหญ่ในสหรัฐอเมริกาและทั่วโลกตั้งแต่ปี 2541 โดยมีความสนใจเป็นพิเศษในการติดเชื้อในมนุษย์ด้วยไวรัสไข้หวัดนก การจัดการทางคลินิกของผู้ป่วยที่เป็นไข้หวัดใหญ่ และโรคติดเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ Uyeki มีส่วนร่วมในการตรวจสอบภาคสนามของผู้ป่วย H5N1 ในหลายประเทศ และมีส่วนสนับสนุนคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกสำหรับการจัดการทางคลินิกของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลและโรคระบาด และการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ รวมทั้ง H5N1 เป็นเวลาหลายปี

แพทย์ผิวหนังเตือน การศึกษาล่าสุดพบว่า เครื่องอบเล็บ UV อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อมะเร็ง

หลอดไฟที่ปล่อยรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) กลายเป็นมาตรฐานของร้านทำเล็บหลายแห่ง โดยทั่วไปแล้วหลอดไฟเหล่านี้จะใช้เพื่อทำให้เล็บปกติแห้งเร็ว และจำเป็นต้องใช้ในการเซ็ตเจลแต่งเล็บ ซึ่งมีการเชื่อมโยงกับปัญหาผิวหนังที่แก่ก่อนวัยและมะเร็งผิวหนัง

นักวิจัยจาก University of California San Diego (UC San Diego) และ University of Pittsburgh ได้เริ่มทดสอบอุปกรณ์ปล่อยรังสี UV โดยใช้เซลล์จากมนุษย์และหนู และเผยแพร่ผลการวิจัยเมื่อปลายเดือนมกราคม 2566 ในวารสาร Nature Communications

พวกเขาพบว่าการใช้อุปกรณ์ปล่อยรังสี UV อย่างต่อเนื่องสามารถทำลาย DNA และทำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเซลล์ของมนุษย์ ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งผิวหนัง แต่พวกเขาเตือนว่าจำเป็นต้องมีข้อมูลเพิ่มเติมก่อนที่จะสามารถสรุปได้ Maria Zhivagui นักวิจัย Post-Doc ที่ UC San Diego หัวหน้าทีมวิจัย กล่าวกับ NPR ในการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ว่าเธอตื่นตระหนกกับผลลัพธ์ที่ออกมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพราะเธอมีนิสัยชอบทำเล็บเจลทุกๆ สองถึงสามสัปดาห์

ทีมวิจัยของ Zhivagui ตัดสินใจทำการวิจัยนี้ด้วยเหตุผลหลายประการ โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เจลแต่งเล็บเป็นประจำ เช่น ผู้เข้าประกวดนางงาม ซึ่งรายงานว่าพบมะเร็งที่พบได้ยาก ที่เล็บและนิ้วมือแพทย์ผิวหนังระบุว่าเกิดจากการได้รับรังสี UV นอกจากนี้ อุปกรณ์ UV ยังวางขายในตลาดอย่างกว้างขวางและได้ระบุว่าปลอดภัย แต่เธอไม่พบการศึกษาใดๆ ที่ตรวจสอบผลกระทบต่อเซลล์จริงๆ เพื่อยืนยันสิ่งนั้น

ในการศึกษาครั้งนี้ นักวิจัยได้ทดสอบเซลล์ที่แตกต่างกัน 3 ชนิด เซลล์จากมนุษย์ 2 ชนิด และเซลล์จากหนู 1 ชนิด โดยได้รับแสงในระดับต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า จานเพาะเชื้อที่ถูกวางในเครื่อง UV เป็นเวลา 20 นาที ส่งผลให้เซลล์ตาย 20-30% ในขณะที่จานเพาะเชื้อที่ถูกวางไว้ใต้เครื่องเป็นเวลา 20 นาทีต่อวันเป็นเวลาสามวันทำให้เซลล์ที่สัมผัสตาย 65-70% การได้รับรังสี UV ยังทำให้ไมโทคอนเดรียและดีเอ็นเอในเซลล์ที่เหลือเสียหาย

อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ ถือว่าเป็นการวิจัยขนาดเล็ก และยังไม่สามารถสรุปอะไรได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้จะเป็นการผิดจรรยาบรรณหากจะทำการทดลองกับมนุษย์จริงๆ เนื่องจากมีความเสี่ยงที่อาสาสมัครจะเป็นมะเร็งผิวหนังได้ Zhivagui คิดว่าจำเป็นต้องมีการศึกษาทางระบาดวิทยาในวงกว้าง ซึ่งอาจเป็นการติดตามผู้ใช้เจลแต่งเล็บเป็นประจำในช่วงหลายปีที่ผ่านมา จากนั้นทำการวิเคราะห์จากผู้ที่ป่วยเป็นโรคมะเร็ง

เพื่อความปลอดภัยในการทำเล็บเจล The Skin Cancer Foundation แนะนำให้ทาครีมกันแดดในวงกว้าง (UVA/UVB) ที่มือ 20 นาทีก่อนที่มือของคุณจะสัมผัสกับแสง UV หากทำเล็บเป็นประจำ แต่วิธีที่ปลอดภัยที่สุดคือปล่อยให้เล็บแห้งเองตามธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้หลอดเป่าแห้งหรือใช้เครื่องเป่าลมหรือพัดลมที่ไม่มีแสง UV

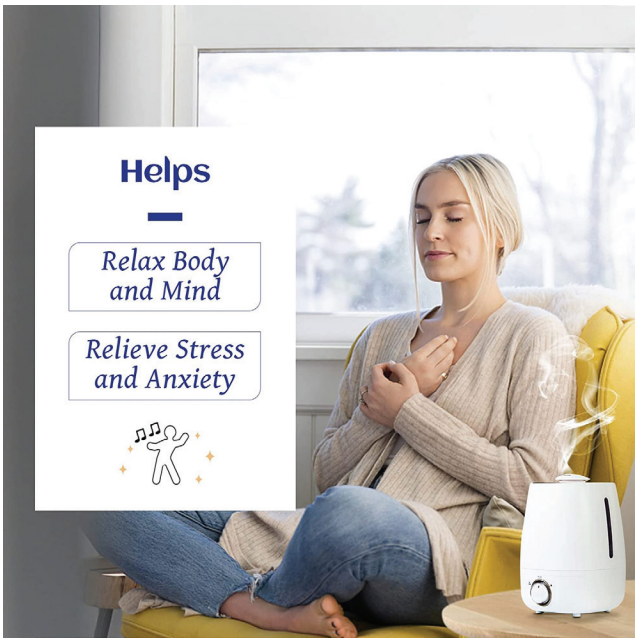
ที่มา:
- https://www.npr.org/2023/01/26/1151332361/gel-nails-cancer-manicure-safe
- https://www.nature.com/articles/s41467-023-35876-8#Sec1

วานิลลา ความหอมหวาน กับสรรพคุณทางการแพทย์

วานิลลา รสชาติและกลิ่นหอมหวานที่เป็นที่รู้จักของคนทั่วโลก ที่ใช้สำหรับปรุงแต่งในอาหาร ขนมหวาน ไอศกรีม หรือเครื่องดื่มต่างๆ โดยวานิลลาที่เป็นที่รู้จักอย่างดีและแพร่หลายที่สุดในร้านค้าส่วนใหญ่ คือ วานิลลาที่จากมาดากัสการ์และเม็กซิโกที่ได้รับการยกย่องในเรื่องของกลิ่นและรสชาติที่เข้มข้น

วานิลลาเป็นพืชจำพวกกล้วยไม้สายพันธุ์วานิลลาพลานิโฟเลีย (Vanilla planifolia) ประกอบด้วยสารประกอบมากกว่า 200 ชนิด แต่รสชาติและกลิ่นเฉพาะตัวนั้น มาจากสารประกอบที่เรียกว่า วานิลลิน (vanillin) ในปัจจุบันรูปแบบหลักของวานิลลา ได้แก่ สารสกัด และน้ำมันหอมระเหย

- สารสกัด (Extract) เป็นการสกัดวานิลลินออกจากฝักวานิลลาด้วยการสกัดเย็น ไอน้ำ ไมโครเวฟ อัลตราซาวนด์ หรือเอนไซม์ หลังจากนั้น ผสมวานิลลินกับแอลกอฮอล์เพื่อผลิตสารสกัดวานิลลาบริสุทธิ์ แต่ทั้งนี้สารสกัดวานิลลาบริสุทธิ์มีราคาสูง ผนวกกับความต้องการของตลาดที่เพิ่มมากขึ้น สารสกัดสังเคราะห์จึงเป็นที่นิยมมากขึ้น ที่ประกอบด้วยวานิลลินในปริมาณเล็กน้อยรวมกับส่วนผสมที่มีราคาไม่แพง เช่น น้ำมันกานพลู เยื่อไม้ ถ่านหิน และผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม ทำให้สารสกัดสังเคราะห์มีราคาถูกลง แต่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) ได้มาจากการสกัดฝักวานิลลาด้วยตัวทำละลาย ทำให้เกิดสารเข้มข้นกึ่งแข็งที่เรียกว่า วานิลลาโอเลอรีซิน (vanilla oleoresin) ที่ได้นำมาใช้ในอุตสาหกรรมน้ำหอซึ่งวานิลลาโอเลอรีซินใช้ในการทำวานิลลาบริสุทธิ์ที่มีเนื้อบางกว่าและละลายได้ง่ายในน้ำมันบางประเภท เช่น มะพร้าว อัลมอนด์ หรือโจโจ้บา ซึ่งเป็นรูปแบบของน้ำมันหอมระเหยที่ไม่สามารถรับประทานได้ แต่ทั้งนี้ รูปแบบของน้ำมันหอมระเหยที่สามารถรับประทานได้นั้น จะต้องใช้น้ำมันที่บริโภคได้ (food grade) เช่น น้ำมันอัลมอนด์ หรือน้ำมันเมล็ดองุ่น ซึ่งสามารถนำไปใช้เพิ่มรสชาติของอาหารและเครื่องดื่มได้



นอกจากการใช้เป็นสารปรุงแต่งกลิ่นและรสชาติแล้วนั้น ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อนำวานิลลามาใช้ทางการแพทย์ จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่างๆ พบว่า วานิลลาได้ถูกนำมาใช้ตั้งแต่ในช่วง Mesoamerica บริเวณพื้นที่เม็กซิโกและอเมริกากลางเมื่อหลายพันปีก่อน ชาวมายันมีการปลูกกล้วยไม้วานิลลานี้ มีการใช้ฝักวานิลลาเพื่อรักษาผิวหนังที่ถูกแมลงกัดต่อย รักษาบาดแผล ใช้รักษาภาวะซึมเศร้าและเพื่อสงบสติอารมณ์ หลังจากนั้น วานิลลาได้เริ่มปรากฏในตำรับเภสัชของยุโรปในช่วงทศวรรษที่ 1700 (ราวปี พ.ศ. 2243) หลังจากที่สเปนยึดครอบครองพื้นที่และนำกลับไปยังยุโรป

แม้ว่าคุณสมบัติทางยาของวานิลลาจะได้รับการยอมรับในหลายวัฒนธรรมมานานหลายศตวรรษ แต่ทั้งนี้ ในเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่งมีการเผยแพร่ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมาเท่านั้น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ เภสัชกรรม และพฤกษศาสตร์ได้ศึกษาคุณสมบัติของวานิลลา พบว่าวานิลลามีคุณสมบัติการรักษาหลายอย่าง มีสารต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ยับยั้งความรู้สึกเจ็บปวด ยับยั้งการก่อตัวของเนื้องอก ต้านการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของระบบประสาท รวมถึงคุณสมบัติที่ช่วยให้เกิดการผ่อนคลาย ลดระดับการผลิตสารที่เกิดจากความเครียดในสมองและภาวะซึมเศร้า ทั้งนี้ การใช้สารสกัด หรือน้ำมันหอมระเหยเข้มข้นจากวานิลลานั้น อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือปฏิกิริยาทางผิวหนัง อีกทั้งการใช้เพื่อการรักษาทางการแพทย์ นักวิจัยยังคงต้องศึกษาและวิจัยต่อไป เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ปริมาณ ความเข้มข้น อายุและสภาวะสุขภาพของผู้ใช้ ซึ่งควรปรึกษาและได้รับคำแนะนำจากแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพก่อนการใช้ในการรักษาทางการแพทย์

ที่มา:
- the epoch times health: tinyurl.com/theepochtimes-vanilla
- Nutrition Todays: tinyurl.com/nutritions-today-vanilla

เอกอัครราชทูตสหรัฐฯ ประจำประเทศไทย เยี่ยมเยียนนักเรียนไทยในฮาวาย

นาย Robert Godec เอกอัครราชทูตสหรัฐฯ ประจำประเทศไทย เดินทางเยือน University of Hawaii เมือง Manoa (UH Manoa) เพื่อพบปะกับนักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ และรับทราบโครงการทางด้านวิชาการต่างๆ ที่ UH Manoa สนับสนุนนักศึกษาไทย ตลอดจนการวิจัยที่เน้นทางภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งการเดินทางเยี่ยมเยียนของท่านเอกอัครราชทูตฯ ในครั้งนี้ มีนายกฤษณ์ พันธ์กิจนิรันดร์ นักชีววิทยาคอมพิวเตอร์ (Computational Biologist) จาก Research Corporation of the University of Hawaii (RCUH) ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านเศรษฐศาสตร์ในปี 2564 เป็นตัวแทนของนักศึกษาไทยกล่าวต้อนรับและหารือร่วมกับท่านเอกอัครราชทูตฯ เกี่ยวกับข้อคิดเห็น ประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยและการสนับสนุนของสถานกงสุลที่จะสามารถช่วยเหลือนักเรียนไทยได้ในอนาคต ซึ่งท่านเอกอัครราชทูตฯ ประทับใจที่ได้รับทราบเกี่ยวกับความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนทางการศึกษาระหว่างสหรัฐฯ และประเทศไทยในสาขาต่างๆ เช่น College of Social Science (CSS) มีการศึกษาเกี่ยวกับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับประเทศไทย ภาควิชาภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมมีความสนใจด้านการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และภาควิชารัฐศาสตร์ที่เน้นเรื่องการเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นต้น

UH Manoa เป็นหนึ่งในวิทยาเขตของ UH มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหลายหลักสูตรที่มีชื่อเสียง เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อม ปรัชญาตะวันออก ธุรกิจระหว่างประเทศ การศึกษาภาษาที่สอง และวิทยาศาสตร์มหาสมุทรและโลก อีกทั้ง เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยวิจัยที่สำคัญในสหรัฐฯ ซึ่งรัฐบาลไทยได้สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษาไทยมาศึกษาต่อยัง UH Manoa อย่างต่อเนื่อง ในช่วงต้นปี 2566 จะมีนักศึกษาจากประเทศไทย 8 คน (เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี 1 คน ปริญญาโท 2 คน และปริญญาเอก 5 คน) โดยในช่วง 5 ทศวรรษที่ผ่านมา มีนักศึกษาไทยได้รับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขามานุษยวิทยาและเศรษฐศาสตร์มากกว่า 50 คน ปัจจุบันทำงานในหน่วยงานราชการ ภาคอุตสาหกรรมและอุดมศึกษา ซึ่งรวมถึง สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่มา: https://www.hawaii.edu/news/2023/01/26/us-ambassador-thailand-visit/

มหาวิทยาลัยในแคนาดาทำการวิจัยร่วมกับนักวิทยาศาสตร์การทหารของจีน

ความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างประเทศนั้น เป็นการลงทุนในความพยายามร่วมกันเพื่อศึกษาและพัฒนาความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาตร์ แต่ทั้งนี้การทำงานร่วมกันที่มากขึ้น การเชื่อมโยง และผลประโยชน์จากการศึกษาวิจัยก็มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะเมื่อมีความเกี่ยวข้องกับทางการเมืองและการทหาร ซึ่งได้กลายเป็นประเด็นสำคัญเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศเมื่อมหาวิทยาลัยในแคนาดาร่วม 50 แห่งร่วมมือกับสถาบันวิทยาศาสตร์ชั้นนำของกองทัพจีนในโครงการวิจัยเทคโนโลยีขั้นสูงหลายร้อยโครงการนับตั้งแต่ปี 2548 – 2565

โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมานั้น นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยชั้นนำราว 10 แห่งของแคนาดา ที่รวมถึง University of Waterloo, University of Toronto, University of British Columbia และ McGill University ได้ร่วมกับนักวิจัยจากสถาบัน National University of Defense Technology (NUDT) ของจีน ในการศึกษาวิจัยวิทยาศาสตร์ขั้นสูงสาขาต่างๆ และเผยแพร่เอกสารวิชาการร่วมกันมากกว่า 240 ฉบับ เช่น

- University of Waterloo เผยแพร่เอกสารทางวิชาการร่วมกับนักวิจัยในสังกัด NUDT ของจีนสูงที่สุด รวม 46 ฉบับในช่วงปี 2560 – 2565 โดยมีการศึกษาเกี่ยวข้องกับโฟโตนิกส์ การศึกษาสถานการณ์เลียนแบบ สถานการณ์การแฮ็ก (hacking scenario) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเปราะบางของระบบ และวิธีใช้ประโยชน์จากระบบควอนตัม
- University of Toronto ได้เผยแพร่เอกสารทางวิชาการร่วมกันจำนวน 15 ฉบับ ที่ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การบินและอวกาศ ดาวเทียม และไมโครชิป ระบบขับเคลื่อนความเร็วเหนือเสียง โดยในปี 2563 ได้มีการทดสอบการใช้ดาวเทียมเพื่อนำทางยานอวกาศร่วมกัน
- McGill University ได้เผยแพร่เอกสารทางวิชาการ 25 ฉบับ โดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอินเตอร์เฟอโรเมตริกเลเซอร์บนอวกาศ (space-based laser interferometry) รวมถึงระบบขับเคลื่อนความเร็วเหนือเสียง โดยในปี 2563 ได้มีการทดสอบการใช้ดาวเทียมเพื่อนำทางยานอวกาศร่วมกัน
- University of British Columbia เผยแพร่เอกสารวิชาการร่วมกัน 20 ฉบับ ที่เป็นการวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านโทรคมนาคม การเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบเครื่องบิน และการประมวลผลสัญญาณ
- University of Calgary เผยแพร่เอกสารวิชาการร่วมกัน 7 ฉบับ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับควอนตัม การทำแผนที่มือถือ และการสำรวจระยะไกล

โครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยในแคนาดากับหน่วยงานทางการทหารของจีนที่ผ่านมา โดยเมื่อเดือนมกราคม 2566 รัฐบาลแคนาดาได้มีการออกมากล่าวเตือนว่า จีนกำลังใช้โครงการวิจัยทางวิชาการเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและทางการทหาร ซึ่งบางโครงการความร่วมมือได้รับการสนับสนุนจาก Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) ซึ่งเป็นหน่วยงานจัดหาทุนของรัฐบาลกลางแคนาดา (โดยบางโครงการได้รับการสนับสนุนร่วมจากรัฐบาลรัสเซียด้วย เช่น การใช้เลเซอร์เพื่อแฮ็กระบบเข้ารหัสลับควอนตัม (quantum cryptographic systems)) รัฐบาลและหน่วยงาน Canadian Security Intelligence Service (CSIS) ที่เป็นหน่วยข่าวกรองด้านความมั่นคงแห่งแคนาดา ย้ำว่า NSERC ควรประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัย หากโครงการใดมีความเสี่ยงสูงเกินไปนั้น จะไม่ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากรัฐบาลกลาง ซึ่งที่ผ่านมา ทางมหาวิทยาลัยตระหนักดีว่าความร่วมมือระหว่างประเทศบางส่วนอาจเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อความมั่นคงของแคนาดา โดยพยายามดำเนินการภายใต้แนวทางปฏิบัติที่ได้จากรัฐบาล รวมทั้ง ต้องการความชัดเจนจากรัฐบาลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดจากการวิจัยร่วมกัน ต้องการทราบว่ามีภัยคุกคามใดอยู่บ้าง เพื่อไม่ให้เป็นการปิดกั้นเสรีภาพทางวิชาการ และขอให้มีการปฏิรูปกฎหมายเพื่อให้หน่วยงานอย่าง CSIS ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภัยคุกคามจากต่างประเทศแชร์ข้อมูลได้มากขึ้น แต่ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 รัฐบาลแคนาดาได้มีคำสั่งอย่างเป็นทางการที่จะหยุดการให้ทุนสนับสนุนหากนักวิจัยมีการทำงานเกี่ยวข้องกับกองทัพต่างประเทศ หน่วยงานด้านความมั่นคงของรัฐหรือของต่างประเทศ โดยอ้างถึงความจำเป็นในการปกป้องความมั่นคงของชาติ

NSERC CRSNG

Canadian Security Intelligence Service | Service canadien du renseignement de sécurité

ที่มา: https://www.theglobeandmail.com/politics/article-chinese-military-scientists-canadian-universities/

เหตุใด Latin America จึงถูกหมายให้เป็น “Silicon Valley” แห่งต่อไป

จากเซาเปาโลถึงซันติอาโก โบโกตาถึงบัวโนสไอเรส และมอนเตวิเดโอถึงลิมา ละตินอเมริกากำลังดึงดูดความสนใจของธุรกิจที่ต้องการใช้ความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ไปสู่อีกระดับ องค์กรหลายแห่งในสหรัฐฯ ทั้งสตาร์ทอัพ บริษัทขนาดกลาง และบริษัทขนาดใหญ่ที่ก่อตั้งมายาวนาน เริ่มสังเกตเห็นความสามารถด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่มากมายในภูมิภาคทางตอนใต้ของชายแดน Google, IBM, Uber, Pinterest และ Dell เป็นเพียงไม่กี่บริษัทยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยีที่ตั้งสำนักงานในละตินอเมริกา โดยตระหนักถึง “Silicon Valley” ที่กำลังขยายตัวนี้

นั่นไม่ใช่เพียงเพราะสหรัฐฯ กำลังประสบปัญหาการขาดแคลนผู้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี แม้ว่านี่จะเป็นความจริงก็ตาม แต่ธุรกิจในสหรัฐฯ เริ่มตระหนักถึงประโยชน์มากมายที่ผู้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีในละตินอเมริกามอบให้ เช่น ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ความคล้ายคลึงกันทางวัฒนธรรม ความสะดวกสบายการจัดโซนเวลา และทักษะการสื่อสารที่แข็งแกร่ง

การศึกษา

เหตุผลหนึ่งที่ทำให้ฉากเทคโนโลยีของละตินอเมริกาน่าสนใจก็คือหลายประเทศในภูมิภาคนี้กำลังลงทุนในการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่นเม็กซิโกและบราซิล ซึ่งมีผู้ที่จบการศึกษาวิศวกรซอฟต์แวร์ประมาณ 605,000 คนในแต่ละปี นอกจากนี้ หลายประเทศกำลังแซงหน้าสหรัฐฯ ในแง่ของผู้สำเร็จการศึกษาด้านเทคโนโลยีในแต่ละกลุ่ม การลงทุนด้านการศึกษาเหล่านี้นำไปสู่ผู้มีความสามารถจำนวนมากในภูมิภาคนี้ โดยมีบุคคลจำนวนมากที่มีทักษะและคุณสมบัติที่บริษัทต่างๆ สามารถพึ่งพาความต้องการด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี

ความคิดริเริ่มของรัฐบาล

รัฐบาลทั่วละตินอเมริกาตระหนักถึงความสำคัญของการแปลงเป็นดิจิทัล จึงเป็นผู้นำในการริเริ่มเพื่อให้แน่ใจว่ามีการเข้าถึงดิจิทัลและการเชื่อมต่อในภูมิภาคของตน ตัวอย่างเช่น ธนาคารเพื่อการพัฒนาระหว่างอเมริกา (Inter-American Development Bank) ในอาร์เจนตินา ซึ่งอนุมัติเงินกู้ 100 ล้านดอลลาร์เพื่อสร้างโครงการที่จะเพิ่มการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ โดยเน้นที่การเชื่อมต่อในพื้นที่ห่างไกลโดยเฉพาะ โปรแกรมนี้ยังพยายามหาเงินทุนสำหรับโปรแกรมการฝึกอบรมและการรับรองด้านดิจิทัลเพื่อปรับปรุงการรวมระบบดิจิทัล ด้วยการปรับปรุงการเข้าถึงทางดิจิทัล รัฐบาลกำลังวางรากฐานสำหรับบุคคลจำนวนมากขึ้น ไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์จากบริการและเครื่องมือออนไลน์เท่านั้น แต่ยังใช้ประโยชน์จากภาคสนามและอาจพบเส้นทางอาชีพในสายเทคโนโลยีอีกด้วย

เงินทุน

ด้วยกิจกรรมมากมายด้านเทคโนโลยีในละตินอเมริกา ผู้ร่วมทุนจึงไว้วางใจภูมิภาคนี้ด้วยการลงทุนของพวกเขา เมื่อปีที่แล้วนักลงทุน Venture Capital ทุ่มเงินประมาณ 19.5 พันล้านดอลลาร์ไปยังละตินอเมริกาตามข้อมูลของ Crunchbase ซึ่งนั่นเป็นตัวเลขที่มากกว่าสามเท่าของตัวเลขที่บันทึกในปีที่ 2564 สิ่งนี้ทำให้สตาร์ทอัพมีโอกาสสร้างและปรับขนาดบริษัทเทคโนโลยีของตน มีส่วนร่วมในเศรษฐกิจดิจิทัลและช่วยสร้างความแข็งแกร่งให้กับชื่อเสียงของละตินอเมริกาในฐานะซิลิคอนวัลเลย์แห่งต่อไป

ที่มา: https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/01/30/the-american-dream-reimagined-why-latam-is-primed-to-be-the-next-silicon-valley/?sh=7135b9a11b50