



สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน



วารสารข่าวอุดมวิทย์
Utmost Sciences
ฉบับพฤษภาคม 5/2566





190th Anniversary of U.S.-Thai Diplomatic Relations

#190ThaiUS

วารสารข่าวอุดมวิทย์ | Utmost Sciences

เดือนพฤษภาคม 2566 ฉบับที่ 5/2566

บรรณาธิการบริหาร:

ดร. เศรษฐพันธ์ กระจ่างวงศ์

อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม)

กองบรรณาธิการ:

นว.ชพ. สมภพ ลาภวิบูลย์สุข

นางสาวดวงกมล เพิ่มพูลทวีทรัพย์

นางสาวประณยา จันทร์ลอย

นายอิสรา 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** ทีมเยาวชนไทยคว้า 10 รางวัล จากการประกวด
Regeneron International Science and
Engineering Fair 2023 ณ ดัสลัส เท็กซัส

การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรมไทย
ผ่านกลไก Global Innovation Club

- 13** งาน Innovation Maryland SelectUSA Spinoff Tour

- 16** งาน SelectUSA Investment Summit 2023

- 20** การพบหารือ Amazon AWS Fulfillment Center

- 22** การพบหารือ Richardson Innovation Quarter
(Richardson IQ)

- 23** การพบหารือศูนย์บ่มเพาะ TechFortWorth
(TechFW)



ข่าวเด่นด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- 26** EPA เตรียมแผนควบคุมการปล่อยคาร์บอนของโรงไฟฟ้า
- 27** WHO เตือนไม่ควรใช้สารแทนความหวานในการลดน้ำหนัก ชี้อาจเสี่ยงโรค
- 28** เมลาโทนิน (Melatonin) ปลอดภัยสำหรับการช่วยให้นอนหลับ จริงหรือไม่?
- 30** นักวิจัยอาร์เจนตินาพัฒนาการผลิตไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) ด้วยยีสต์
- 31** แก่นกลางของดาวอังคาร



ทีมเยาวชนไทยคว้า 10 รางวัล จากการประกวด Regeneron International Science and Engineering Fair 2023 ณ ดัลลาส เท็กซัส

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) คัดเลือกเยาวชนไทย 37 คน จาก 2 เวทีการประกวดระดับประเทศของไทย ได้แก่เวทีการประกวดโครงการของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ครั้งที่ 25 (Young Scientist Competition, YSC 2023) และจากค่ายนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ ประจำปี 2566 (Thai Young Scientist Festival, TYSF 2023) เข้าร่วมชิงชัยและเปิดประสบการณ์พร้อมโชว์ผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ระดับนานาชาติ Regeneron International Science and Engineering Fair (Regeneron ISEF) 2023 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13 – 19 พฤษภาคม 2566 ณ เมืองดัลลาส รัฐเท็กซัส โดยในปีนี้มีจำนวนนักเรียนกว่า 1,600 คน จาก 63 ประเทศ และมลรัฐต่างๆ ทั่วประเทศสหรัฐฯ โดยมี ศ.ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการ สวทช. ดร.ชนินทร วรรณวิจิตร รองผู้อำนวยการ อพวช. และ รศ.ดร.วรวรรณ พันธุ์นาวัน กรรมการและผู้ช่วยนายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ พร้อมด้วยคณะอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมนำคณะเยาวชนและครูที่ปรึกษาเข้าร่วมชิงชัยในการแข่งขันนี้ด้วย



ทีมเด็กไทยสร้างชื่อให้ประเทศไทย คิวรางวัลสุดยอดนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ Regeneron Young Scientist Awards รางวัลใหญ่เวทีโลก รับเงินรางวัลมูลค่ารวมมากกว่า 1.7 ล้านบาท พร้อมคว้าอันดับ 1 รางวัล Grand Award สาขาสัตวศาสตร์ ในเวทีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมสำหรับเยาวชน ระดับโลก REGENERON ISEF 2023 เดือนคู่แข่งจาก 63 ประเทศ แลทีมเยาวชนไทยคว้าอีก 8 รางวัลบนเวทีระดับโลก รวม 10 รางวัล มูลค่ารางวัลรวมทั้งสิ้น \$66,500 ที่จัดขึ้นโดย Society for Science & the Public ณ เมืองดัลลัส รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 13 - 19 พฤษภาคม 2566 ที่ผ่านมา

สำหรับปีนี้เยาวชนไทย 23 คน จาก 8 ทีม จากค่ายนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ ประจำปี 2566 (Thai Young Scientist Festival, TYSF 2023 ภายใต้การสนับสนุนโดยองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ พร้อมเยาวชน 15 คน จาก 6 ทีม โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยพันธมิตร ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณโดย ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ร่วมกันส่งคณะเยาวชนไทยเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ นานาชาติ หรือ Regeneron ISEF 2023

โดยนายเศรษฐพันธ์ กระจ่ายวงษ์ อัครราชทูตที่ปรึกษาด้านอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อทป.วต.) และนางสาวประณยา จันทรลอย เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานฯ ได้เดินทางเข้าร่วมสังเกตการณ์ อนุเคราะห์จัดหาหน้ะรับส่งให้กับนักเรียนไทยและคณาจารย์ผู้ดูแลและเยี่ยมชมนวัตกรรมและการและให้กำลังใจแก่เยาวชนไทย ทั้ง 37 คนในงานดังกล่าวอีกด้วย นอกจากนี้ อทป.วต. ยังได้เข้าร่วมเป็นกรรมการ (Grand Award Judge) ในสาขา Earth and Environmental Science ซึ่งมีทีมนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันจำนวน 84 ทีม โดยทีมนักเรียนไทยจากรร. จุฬารักษ์ฯ ปทุมธานี ได้รับรางวัลที่ 2 (1 ใน 5 ทีม) ในรางวัลประเภทดังกล่าว



ในส่วนของการแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์ Regeneron ISEF 23 ครั้งนี้ สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ถือเป็นความสำเร็จของทีมนักเรียนไทยที่สามารถคว้ารางวัลที่สูงมากเป็นประวัติการณ์รวมทั้งรางวัลสูงสุด เยาวชนไทยได้รับรางวัลและเข้าร่วมการแข่งขันการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม Regeneron (ISEF 2023) ทั้งหมด 10 รางวัล รวมทั้งทีมนักเรียนจาก รร. กรุงเทพมหานครคริสเตียนวิทยาลัยได้รับรางวัลใหญ่ที่สุดของการประกวดคือ “รางวัลสุดยอดนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์” Regeneron Young Scientist Awards สนับสนุนโดย Regeneron and Society for Science ในหัวข้อโครงการสาขาสัตวศาสตร์ ในชื่อ Innovation for Optimizing Lacewing Survivability (การเพิ่มอัตราการรอดของแมลงข้างปีกใส (Mallada basalis) จากพฤติกรรมการพักและการเลือกกินอาหาร) โดยรางวัลนี้เป็นรางวัลโครงการนวัตกรรมการวิจัยที่สะท้อนถึงการทำงานอย่างจริงจังของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ในการหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาความท้าทายของโลกอนาคต โดยใช้แนวทางที่สร้างสรรค์และแตกต่าง นอกจากนี้ทีมนักเรียนไทยยังสามารถคว้ารางวัลมาได้อีกหลายรายการ



สำนักงานฯ ขอแสดงความยินดีกับน้องๆ เยาวชนไทยและอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านที่ได้แสดงศักยภาพและสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยอีกครั้ง

ISSEF

A PROGRAM OF
SOCIETY FOR
INTEGRATED SCIENCE, ENGINEERING AND FINANCE



รางวัลสุดยอดนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ Regeneron Young Scientist Awards (\$50,000) และ 1st Grand Award (\$5,000) สาขา: Animal Sciences

โครงการที่ได้รับรางวัล : Project Title : Innovation for Optimizing Lacewing Survivability

โครงการการเพิ่มอัตราการรอดของการปล่อยแมลงข้างปีกใส *Mallada basalis* ในธรรมชาติโดยการประยุกต์ใช้ปัจจัยทางกายภาพและพฤติกรรมการเลือกกินอาหารเพื่อพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์การปล่อยแมลงข้างปีกใสสำหรับใช้ควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพฯ

ผู้พัฒนาโครงการ: นายปुरुณ์ ตระกูลตั้งมั่น, นายทีปกร แก้วอำดี, นายปณณธร คิริ

อาจารย์ที่ปรึกษา: นายชนันท์ เกียรติสิริสาสน์

รางวัล: 2nd Place Grand Award (\$2,000)

สาขา: Animal Sciences

โครงการที่ได้รับรางวัล: Pebrin Disease Detection Using Silkworm Phototaxis

โครงการการตรวจสอบการเกิดโรคเพบรินในหนอนไหมระยะแรกเกิดโดยใช้พฤติกรรมเข้าหาแสง

โรงเรียน : ดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จ.เชียงราย

ผู้พัฒนาโครงการ: นายธนวิชญ์ น้ำใจดี, นายพนทธรศน์ ชัยประการ, นางสาวกัญญารินทร์ ศรีวิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา: นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร

รางวัล: 2nd Place Grand Award (\$2,000)

สาขา: Earth and Environmental Sciences

โครงการที่ได้รับรางวัล: A Novel Seed Delivery System for Effective Reforestation

(การพัฒนานวัตกรรมซ่อมแซมป่าหลังเกิดไฟป่าเลียนแบบโครงสร้างของผลน้อยหน่าเครือ (Kadsura coccinea))

โรงเรียน: โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี

ผู้พัฒนาโครงการ : นายจิรพันธ์ เล็งหนองแบน, นายณฤพจน์ ยาใจ, นายพรหมพิริยะ ชัดติยวงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: นายขุนทอง คล้ายทอง

2nd Place Special Award จากหน่วยงาน: U.S. Agency for International Development (USAID) สาขา: Agriculture and Food Security (\$3,000)

และรางวัล: 3rd Place Grand Award สาขา: Animal Sciences (\$1,000)

โครงการที่ได้รับรางวัล: Approach to Control Red Palm Weevil Pests โครงการการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของหนอนตัวงาควบคู่ร่วมกับการเสริมพืชอาหารก่อนการบริโภค เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของโปรตีนทางเลือก

โรงเรียน: โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพฯ

ผู้พัฒนาโครงการ: นายสัญญาพัชร์ย์ อัครจิราวัฒน์, นายธนต์ถรณ์ เซาวนสมิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสาววนิดา ภู่อี่ยมอาจารย์ที่ปรึกษา: นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร



รางวัล: 3rd Place Grand Award (\$1,000)

สาขา: Physics and Astronomy

โครงการที่ได้รับรางวัล: Study of Polygonal Cyclones on Jupiter and Saturn การศึกษาแบบจำลองผลของสนามแม่เหล็กต่อพายุทรวงหลายเหลี่ยมบนดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์โดยหลักความไม่เสถียรเชิงอุทกพลศาสตร์

โรงเรียน: โรงเรียนกำเนิดวิทย์ จ.ระยอง

ผู้พัฒนาโครงการ: นางสาวจินต์จุฑา ปรีปุระ, นายปวริศ พานิชกุล, นางสาวมาดา ภาณุมนต์วาทิ

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.ปริญญา ศิริมาจันทร์ และนายศรัณย์ นวลจัน

รางวัล: 4th Place Grand Award (\$500)

สาขา: Computational Biology and Bioinformatics

โครงการที่ได้รับรางวัล: PROSynMOGN: การปรับปรุง Graph Neural Networks สำหรับโมเลกุลเพื่อทำนายการเสริมฤทธิ์ของยาคู่ผสมสำหรับรักษาโรคมะเร็งที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลการแสดงออกของโปรตีน

โรงเรียน: ทีมโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จ.ระยอง

ผู้พัฒนาโครงการ: นายติสรณ์ ณ พัทลุง, นายเมธิน โฆษิตชุตติมา, นายกิตติพิศ พงศ์อรุโณทัย

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. ธนศานต์ นิลสุ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ และ บัณฑิต บุญยฤทธิ์ สถาบันวิทยสิริเมธี

1st Place Special Award จากหน่วยงาน: Sigma Xi, The Scientific Research Honor Society ในสาขา: Life Sciences Discipline (\$1,500)

รางวัล: 4th Place Grand Award สาขา: Translational Medical Science (\$500)

สาขา: Computational Biology and Bioinformatics

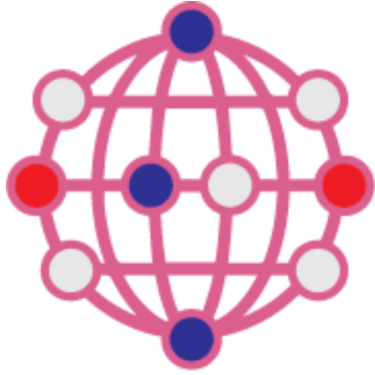
โครงการที่ได้รับรางวัล: O-RA: Osteoarthritis Rehabilitation Assistant การพัฒนาแพลตฟอร์มโดยประยุกต์ใช้หลักฟังกชันตรีโกณมิติฝึกฝนปัญญาประดิษฐ์แบบการเรียนรู้เชิงลึกและหลักการเกมมิฟิเคชันผ่านระบบโซเซียลเพื่อช่วยป้องกัน ชะลอ และฟื้นฟูข้อเสื่อมอย่างยั่งยืน

โรงเรียน: โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จ.เชียงใหม่

ผู้พัฒนาโครงการ: นางสาวนภัสชล อินทะพันธุ์, นายแก้วกล้า สร้อยกาบแก้ว, นายกฤตภาส ตระกูลพัฑ

อาจารย์ที่ปรึกษา: นายกฤติพงษ์ วชิรางกุล





**GLOBAL
INNOVATION
CLUB**

**การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุน
ธุรกิจนวัตกรรมไทยผ่านกลไก
Global Innovation Club**



งาน Innovation Maryland SelectUSA Spinoff Tour



สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมร่วมกับทีมคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมงาน Innovation Maryland SelectUSA Spinoff Tour เมื่อวันที่ 27 - 28 เมษายน 2566 ซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมสำหรับบริษัทต่างๆ ด้านนวัตกรรมที่ได้เข้าร่วมงาน SelectUSA Investment Summit 2023 และสนใจเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการลงทุนในรัฐแมริแลนด์ โดยมีผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากกระทรวงพาณิชย์ของรัฐแมริแลนด์และตัวแทนจาก Prince George's County, Montgomery County และ Howard County พาเยี่ยมชมศูนย์บ่มเพาะ ศูนย์วิจัยด้าน Biotech และ MedTech เขตนวัตกรรม Discover District มหาวิทยาลัยแมริแลนด์ พร้อมทั้งกิจกรรมสร้างเครือข่าย เชื่อมโยงบริษัทต่างชาติที่มาเยี่ยมชมโดยตรงกับเจ้าหน้าที่ภาคอุตสาหกรรมและส่วนราชการ ซึ่งในงานนี้มีตัวแทนจาก 50 บริษัทจาก 22 ประเทศเข้าร่วม

การลงทุนในรัฐแมริแลนด์และโครงการ Global Gateway Soft Landing

ผู้อำนวยการสำนักงานการลงทุนและการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ของแมริแลนด์บรรยายถึงจุดเด่นของรัฐแมริแลนด์ที่ทำให้เป็นที่สนใจของบริษัทต่างชาติที่ต้องการมาเปิดตลาดในสหรัฐฯ เช่น มีทำเลใจกลางเมืองที่เชื่อมต่อถึงกับเมืองหลวงของสหรัฐฯ การเป็นศูนย์กลาง R&D ของหน่วยงานของรัฐบาล รวมถึงค่าครองชีพที่ไม่สูงเท่ากับรัฐอื่นๆ นอกจากนี้ ยังได้แนะนำโครงการ Global Gateway Soft Landing ซึ่งเปิดโอกาสให้บริษัทต่างชาติได้ทดลองตลาดในสหรัฐฯ ในราคาขอมเยา และช่วยให้บริษัทสามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การฝึกอบรมในหัวข้อธุรกิจต่างๆ ที่ปรึกษาด้านธุรกิจ และยังสามารถรับเงินทุนสำหรับห้องปฏิบัติการหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด

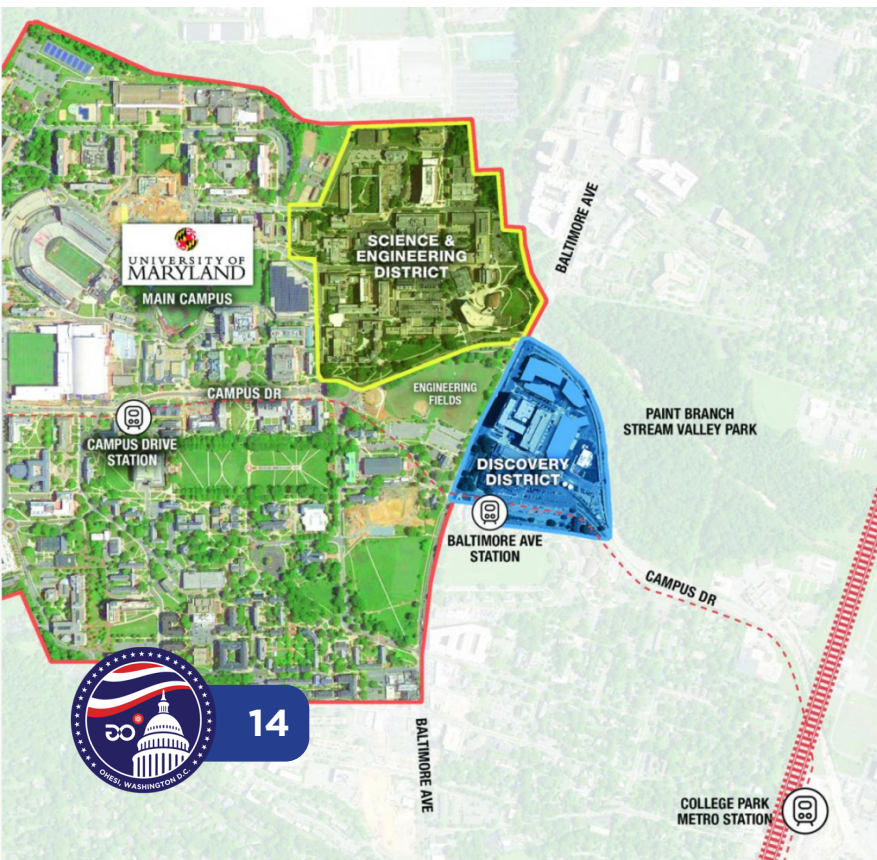
ตัวแทนจาก NEXT บริษัทที่ปรึกษาด้านกฎหมาย ให้ความรู้ในแง่มุมมองทางกฎหมายของบริษัทสตาร์ทอัพต่างชาติที่จะมาเปิดธุรกิจในสหรัฐฯ NEXT พร้อมให้คำปรึกษาและช่วยให้มั่นใจว่าบริษัทสตาร์ทอัพจะพร้อมสำหรับการระดมทุน และสร้างเครือข่ายที่สำคัญกับนักลงทุนตั้งแต่ระดับ Seed ถึง Series A

การเยี่ยมชม Discover District มหาวิทยาลัยแมริแลนด์ (UMD)

Capital One Tech Incubator Capital One สถาบันการเงินรายใหญ่ของสหรัฐฯ เปิดศูนย์บ่มเพาะเทคโนโลยีที่ UMD เดือนพฤศจิกายน 2561 สนับสนุนการวิจัยร่วมกันในด้าน Data Science, Machine Learning และ Artificial Intelligence ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม ห้องครัว และห้องเล่นเกม สามารถรองรับบริษัทสตาร์ทอัพและผู้ฝึกงานสูงสุด 30 คน โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนมูลค่า 3 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จาก Capital One ซึ่งรวมถึงการสนับสนุนการวิจัยสำหรับภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ของ UMD

E.A. Fernandez IDEA (Innovate, Design and Engineer for America) Factory เป็นพื้นที่และห้องทดลองที่มีเอกลักษณ์ช่วยให้นักศึกษา คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่สามารถรับมือกับปัญหาความท้าทายในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งเป็นศูนย์บ่มเพาะสำหรับสตาร์ทอัพที่ดำเนินการโดยนักศึกษา เปลี่ยนผลการวิจัยขั้นพื้นฐานไปสู่การประดิษฐ์ เพื่อนำไปสู่การเป็นผลิตภัณฑ์ โดยได้สร้างกิจการมาแล้วกว่า 60 แห่ง มูลค่ากว่า 20 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ

National Quantum Lab (Q-Lab) IonQ, Inc. ผู้นำด้านการพัฒนาอุปกรณ์ควอนตัมคอมพิวเตอร์ตั้งและ UMD ได้ประกาศความร่วมมือเพื่อสร้าง National Quantum Lab (Q-Lab) ซึ่งจะตั้งอยู่ใน Discover District Q-Lab จะเป็นศูนย์แห่งแรกของสหรัฐฯ ที่ช่วยให้สามารถดำเนินการวิจัยขั้นนำระดับโลกผ่านการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ควอนตัมเกรดเชิงพาณิชย์



การเยี่ยมชมศูนย์บ่มเพาะ Innovation Station Business Incubator (ISBI)

ISBI ขับเคลื่อนโดย Prince George's County Economic Development Corporation เป็นศูนย์บ่มเพาะที่มีต้นทุนต่ำสำหรับบริษัทต่างชาติที่กำลังพิจารณาขยายธุรกิจสู่ตลาดสหรัฐฯ เน้นการเรียนรู้แบบ peer-to-peer มุ่งมั่นที่จะส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันที่ CEO สามารถเรียนรู้จากกันและกัน แบ่งปันแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ISBI สามารถช่วยจับคู่สตาร์ทอัพต่างชาติกับนักลงทุนอิสระ (Angel Investor) Venture Capitals และที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาธุรกิจ การตลาด การสร้างแบรนด์ และการสื่อสาร พร้อมทั้งเปิดช่องทางการเชื่อมต่อกับโอกาสในการจัดซื้อจัดจ้างกับรัฐบาลกลาง รัฐ ท้องถิ่น และเชิงพาณิชย์



การเยี่ยมชมศูนย์วิจัยด้าน Biotech และ MedTech

Sirnaomics Inc. เป็นบริษัทชีวเวชภัณฑ์ที่ค้นพบและพัฒนาวิธีการรักษาแบบใหม่สำหรับโรคร้ายแรงในมนุษย์โดยใช้เทคโนโลยี RNA Interruption (RNAi) และเป็นบริษัทแรกที่บรรลุผลลัพธ์เชิงบวกทางคลินิกระยะที่ IIb ด้านเนื้องอกวิทยา มีศูนย์วิจัยหลักทั้งในประเทศจีนและสหรัฐฯ ที่กำลังทำการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมยาตัวใหม่ที่มีความต้องการทางการแพทย์ที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองอย่างสูงและโอกาสทางการตลาดขนาดใหญ่

Regenxbio Inc. เป็นบริษัทชั้นนำด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางคลินิกที่มุ่งพัฒนาชีวิตคนด้วยการรักษาจากยีนบำบัด (Gene Therapy) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยีนบำบัดสำหรับการรักษาโรคจอประสาทตา เมตาบอลิซึม และการเสื่อมของระบบประสาท ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดใช้ไวรัสเวกเตอร์ AAV จากแพลตฟอร์มการส่งมอบยีนที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทที่เรียกว่า NAV® เพื่อส่งยีนไปยังเซลล์เพื่อแก้ไขความบกพร่องทางพันธุกรรมหรือเพื่อให้เซลล์ในร่างกายผลิตโปรตีนเพื่อการรักษา

National Cybersecurity Center of Excellence (NCCoE) องค์กรของรัฐบาลสหรัฐฯ ภายใต้สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Institute of Standards and Technology – NIST) ที่รวบรวมสมาชิกของอุตสาหกรรมเอกชน หน่วยงานราชการ และสถาบันการศึกษา เพื่อสร้างฐานข้อมูลและแบ่งปันคู่มือและวิธีแก้ปัญหาความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่ธุรกิจในสหรัฐฯ เผชิญต่อสาธารณะ Ron Pulivarti ผู้จัดการโครงการ NCCoE Healthcare ได้บรรยายให้ข้อมูลเกี่ยวกับโอกาสและประโยชน์ที่บริษัทด้าน Biotech และ Medtech จะได้รับเมื่อร่วมมือกับ NCCoE และพาชมห้องปฏิบัติการรักษาความปลอดภัยด้านการดูแลสุขภาพ

งาน SelectUSA Investment Summit 2023



สำนักงานที่ปรึกษา ร่วมกับทีมคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและกลุ่มบริษัท Start-up เข้าร่วมงาน SelectUSA Investment Summit ซึ่งเป็นงานประชุมที่จัดโดยกระทรวงพาณิชย์สหรัฐฯ เพื่อให้ข้อมูลส่งเสริมการลงทุนในสหรัฐฯ การนำเสนอนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ และการเชื่อมโยงนักลงทุนและผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อแสวงหาโอกาสการทำข้อตกลงด้านการลงทุนในสหรัฐฯ ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 1 - 4 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรม Gaylord National Resort and Convention Center รัฐแมริแลนด์

งาน SelectUSA Investment Summit มีผู้เข้าร่วมงานกว่า 4,900 คน โดยมีตัวแทนจากตลาดต่างประเทศมากกว่า 83 แห่ง รวมทั้งมีตัวแทนของภาครัฐและผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมที่ให้ข้อมูลเชิงลึกและคำแนะนำเกี่ยวกับการเข้ามาลงทุนในสหรัฐฯ ภายในงานประกอบด้วย (1) การประชุมที่รวบรวมคำแนะนำและข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อให้สามารถนำคำแนะนำไปใช้ได้จริง เช่น รูปแบบและขั้นตอนการจัดตั้งธุรกิจ การพัฒนาบุคลากร การให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษีของรัฐบาล เป็นต้น (2) การหารือแบบการจับคู่เจรจาการค้าของหน่วยงาน ผู้ประกอบการ และบุคคลชั้นนำ เพื่อขยายเครือข่ายและการเสนอสินค้าเทคโนโลยี และนวัตกรรม (3) การจัดแสดงนิทรรศการจากภาครัฐ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ามาลงทุนในพื้นที่รัฐต่างๆ และการแสดงสินค้าและเทคโนโลยีของภาคเอกชนจากนานาประเทศ





หัวข้อการอภิปรายที่น่าสนใจ

- **การเลือกโครงสร้างธุรกิจ** - บรรยายถึงการจัดตั้งบริษัทในสหรัฐฯ ที่มีหลายรูปแบบ เช่น LLC, S-Corp, Co-op และอื่นๆ ซึ่งนักลงทุนต้องเลือกโครงสร้างและจดทะเบียนของธุรกิจให้มีความเหมาะสม เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องต่อการดำเนินการ ภาษี และสิทธิประโยชน์ส่วนบุคคล นอกจากนี้ ยังมีกล่าวถึงการจดทะเบียนเลขประจำตัวผู้เสียภาษีของรัฐบาลกลาง การหาเงินทุนสนับสนุนจากภาครัฐ
- **สิ่งจูงใจสำหรับเทคโนโลยีสะอาด** - บรรยายถึงพระราชบัญญัติ Inflation Reduction Act (IRA) เป็นนโยบายที่สนับสนุนการลงทุนด้านพลังงานสะอาดของสหรัฐฯ เพื่อสู้กับวิกฤตภาวะโลกร้อน โดยรัฐบาลให้เครดิตภาษีหลายรูปแบบ เอื้อประโยชน์ทั้งแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภค จึงเป็นโอกาสที่ดีที่สามารถใช้ประโยชน์จากพระราชบัญญัติ Inflation Reduction Act ลงทุนในระบบเศรษฐกิจพลังงานสะอาดของสหรัฐฯ
- **CHIPS and Science Act** - เป็นการอภิปรายที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ NOFO (Notice of Funding Opportunity) ซึ่งเป็นโครงการที่สนับสนุนการก่อสร้าง การขยาย หรือการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเชิงพาณิชย์ให้ทันสมัยสำหรับการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ที่ดำเนินการโดย CHIPS Program Office ภายใต้พระราชบัญญัติ CHIPS and Science Act 2022

บทบาทและการเข้าร่วมงานฯ ของฝ่ายไทย

การหารือร่วมกับนาง Diane Farrell, Deputy Under Secretary for International Trade กระทรวงพาณิชย์สหรัฐฯ

นายธานี แสงรัตน์ เอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน พร้อมด้วยอัครราชทูตที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ นำทีมคณาจารย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (และเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย บริษัท PTTGC America บริษัท แนนโซลูท จำกัด และบริษัท ไบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด) พบหารือกับ Ms. Diane Farrell, Deputy Under Secretary for International Trade กระทรวงพาณิชย์สหรัฐฯ โดย Ms. Farrell ได้กล่าวถึงนโยบายและการสนับสนุนที่รัฐบาลชุดปัจจุบันได้ให้ความสำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเซมิคอนดักเตอร์และการพัฒนาเทคโนโลยีสะอาด นอกจากนี้ ได้แนะนำว่าในแต่ละรัฐมีแผน Economic Development ที่จะสามารถประสานขอข้อมูล โปรแกรมการสนับสนุนการลงทุนของรัฐ และคำแนะนำเกี่ยวกับการเข้าลงทุนในรัฐนั้นๆ



การเข้าร่วมหารือโต๊ะกลม APEC Investment: Creating a Sustainable and Resilient Future for All Off-the-Record Policy Roundtable

การหารือประกอบด้วยผู้ประกอบจากประเทศที่เป็นสมาชิกใน APEC รวม 16 ประเทศ โดยผู้ร่วมอภิปรายหลักประกอบด้วย Ms. Astrea Ocampo, Chief Business Officer บริษัท Neolpharma ประเทศเม็กซิโก Ms. Melissa Sanderson, President บริษัท North America American Rare Earths ประเทศออสเตรเลีย และ ผศ.ภญ.ดร. จิตติมา ลัคนากุล Chief Technology Officer และผู้ร่วมก่อตั้งบริษัท แนนโซลูท จำกัด ประเทศไทย

การหารือได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุใดสหรัฐฯ เป็นประเทศที่น่าสนใจในการเข้ามาลงทุน การพัฒนาอย่างยั่งยืนมีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนอย่างไร และโอกาสในการหาเงินทุนในสหรัฐฯ ซึ่งผู้ร่วมอภิปรายได้กล่าวถึงเป้าหมายในการลงทุนในสหรัฐฯ ว่าเป็นประเทศที่เป็นแหล่งนวัตกรรม เปิดโอกาสให้กับทุกคนถึงแม้จะไม่ได้เป็นชาวอเมริกันสามารถลงทุนในธุรกิจ มีกลไกและระบบนิเวศน์ที่เหมาะสมที่จะสามารถสนับสนุนบริษัทสตาร์ทอัพให้สามารถนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้ มีบุคคลกรที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้ง สหรัฐฯ มีเทคโนโลยีและเงินทุนจำนวนมาก ซึ่งหากค้นหาค้นหาพันธมิตรที่เหมาะสมจะเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายในระยะยาว



การขึ้นเวทีนำเสนอเทคโนโลยี (Pitching)

การขึ้นเวทีเพื่อนำเสนอเทคโนโลยีได้แบ่งออกเป็นเทคโนโลยีกลุ่มต่างๆ เช่น เทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีทางการเงิน เทคโนโลยีทางการแพทย์ และซอฟต์แวร์ เป็นต้น โดยมีบริษัทสตาร์ทอัพ 79 แห่งที่ขึ้นเวทีเข้าร่วมการนำเสนอเทคโนโลยี สำหรับประเทศไทย ผศ.ภญ.ดร. จิตติมา ลัคนากุล บริษัท แนบโซลูท จำกัด ซึ่งเป็นผู้ชนะการแข่งขัน SelectUSA Tech APEC Summit Pitching Competition ที่กรุงเทพมหานคร ได้ขึ้นเวทีนำเสนอเทคโนโลยี Hy-N™ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่บริษัท แนบโซลูท จำกัด ได้ดัดแปลงโครงสร้างโพลิเมอร์ชีวภาพ เพื่อให้สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ยา เครื่องสำอางค์ ทันตกรรม และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้อย่างปลอดภัย

การหารือเพื่อรับฟังข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ด้านการลงทุนในรัฐ และบริษัทต่างๆ

ปว.(วต.) ได้หารือเบื้องต้นกับตัวแทนจาก Economic Development Corporation ของรัฐวิสคอนซินและเท็กซัสเกี่ยวกับการจัดโครงการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยไทยที่ต้องการขยายตัวออกมาสู่ต่างประเทศ เพื่อเยี่ยมชมศูนย์บ่มเพาะและเรียนรู้เกี่ยวกับการลงทุนในสหรัฐฯ โดยรัฐวิสคอนซินนั้นมีความเชี่ยวชาญและมุ่งเน้นไปที่ธุรกิจนวัตกรรมด้าน Biohealth และได้ลงทุนมากกว่า 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในด้านการวิจัยด้านนี้ และยังเป็นที่ตั้งของผู้ผลิตอุปกรณ์การแพทย์มากกว่า 250 บริษัท ซึ่งตรงกับสตาร์ทอัพส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัยไทยที่เน้นด้านผลิตภัณฑ์ อาหารและยา อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ และเครื่องสำอาง

ประชุมหารือและเยี่ยมชม Amazon AWS Fulfillment Center

เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2566 อัครราชทูตที่ปรึกษา พร้อมด้วย นว.ชพ. สมภพ ลาภวิบูลย์สุข ผู้ได้รับทุนรัฐบาลเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ จาก วศ. ได้นำ ศ.สพ.ญ.ดร.เกวลิ ฉัตรตรงค์ รองอธิการบดีด้านการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์ นวัตกรรม และพันธกิจสากล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะ เข้าพบหารือกับผู้บริหาร Amazon Web Services ที่อาคารสำนักงานของบริษัทในเมืองอาร์ลิงตัน รัฐเวอร์จิเนีย

AWS เป็นบริษัทที่จะสนับสนุนนโยบายสาธารณะ (public policy) ของรัฐบาล ที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวสู่ Thailand 4.0 ซึ่งจะสร้างเศรษฐกิจโดยขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยี ด้วยการเปิดตัว AWS Asia Pacific (Bangkok) Region ในประเทศไทย โดยชาวไทยได้ประโยชน์จากการใช้ AWS มาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งในปี 2549 ซึ่งการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2558 และเปิดสำนักงานแห่งแรกที่กรุงเทพฯ โดย AWS วางแผนการลงทุนด้วยงบประมาณกว่า 1.9 แสนล้านบาท (5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) ในประเทศไทย ในระยะเวลา 15 ปี ซึ่งรวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการสร้างศูนย์ข้อมูล (data center) ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงาน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และการบริการจากธุรกิจระดับภูมิภาค ทั้งนี้ AWS ได้นำเทคโนโลยีล่าสุดที่ครอบคลุมและนำมาใช้มากที่สุดในโลก ตั้งแต่เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การคำนวณ การจัดเก็บ และฐานข้อมูล ไปจนถึงเทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น แมชชีนเลิร์นนิง (Machine learning; ML) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence; AI) Data Lake และการวิเคราะห์ รวมถึงอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things; IOT) ซึ่งช่วยให้การย้ายแอปพลิเคชันที่มีอยู่ไปยังคลาวด์สะดวกเร็วขึ้นและคุ้มค่าใช้จ่ายยิ่งขึ้นให้ใกล้กับลูกค้าในประเทศไทยมากที่สุด ทั้งสตาร์ทอัพที่เติบโตเร็วที่สุด องค์กรที่ใหญ่ที่สุด และหน่วยงานราชการชั้นนำในการขับเคลื่อนประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มความสามารถทักษะของแรงงาน และยังพัฒนาประเทศไทยให้เป็นประเทศแนวหน้าด้านดิจิทัลเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศต่อไป



จากการประชุมหารือและดูงานบริษัท AWS โดยการต้อนรับจากคุณณัฐชยา พงศ์อัศววัฒน์ (Head of Public Policy) ของ บริษัท AWS (Thailand) และการบรรยายจาก Benoît de Chateauvieux (Startup Sustainability Solutions Architect at AWS) และ Marc Etienne Ouimette (Global Lead, AI Policy (AWS) at Amazon) ทำให้ทราบถึงนโยบาย การลงทุน การทำงานของ AWS รวมถึงการพูดคุย การแชร์ประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้สนับสนุนการทำงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ เพื่อหาแนวทางการร่วมมือต่อไปในอนาคตระหว่าง AWS กับ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานใน อว. ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพ AWS สนับสนุนผู้ประกอบการสตาร์ทอัพระยะเริ่มต้นตั้งแต่ธุรกิจสตาร์ทอัพเริ่มสร้าง เปิดตัว และขยายโซลูชัน ในเทคโนโลยีด้านต่างๆ เช่น สุขภาพ รัฐบาลดิจิทัล เมืองอัจฉริยะ เกษตรกรรม และอวกาศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ อว. ในการช่วยขยายฐานลูกค้าไปทั่วโลกเพื่อให้เข้าถึงบริการคลาวด์ที่มีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ทั้งขนาดและความเร็วเช่นเดียวกับองค์กรที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ด้านการฝึกอบรม AWS ได้ฝึกอบรมบุคคลากรเพื่อให้มีทักษะด้านคลาวด์มาตั้งแต่ปี 2560 และวางแผนที่จะร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและองค์กรภาครัฐในประเทศไทยต่อไปเพื่อพัฒนาชุดทักษะด้านดิจิทัลของประเทศ AWS ยังลงทุนด้านการเพิ่มทักษะให้กับนักพัฒนานักเรียน และผู้นำไอทีรุ่นต่อไปในประเทศ ผ่านทางโปรแกรมต่างๆ เช่น AWS Skills Builder, AWS Academy และ AWS Educate ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถเรียนจากหลักสูตรของวิทยาลัยผ่านทางโปรแกรมการฝึกอบรมเต็มเวลาและเนื้อหาการเรียนรู้อัตโนมัติด้วยตนเองได้ประโยชน์จาก Cloud Career Pathways ผ่านทาง AWS Educate โดยโปรแกรมของ AWS เหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนจากทุกระดับประสบการณ์ สามารถเตรียมพร้อมสำหรับการประกอบอาชีพในระบบคลาวด์

ด้านโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในปี 2562 AWS ได้ร่วมก่อตั้ง Climate Pledge ซึ่งเป็นคำมั่นสัญญาขององค์กรที่จะให้คาร์บอนเป็นศูนย์ภายในปี 2583 ซึ่งเร็วกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในข้อตกลงปารีสหนึ่งทศวรรษ AWS มีนโยบายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยการย้าย workload ไปยังระบบคลาวด์พบว่าการประมวลผลในระบบคลาวด์มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมากกว่าศูนย์ข้อมูลภายในองค์กร ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (APAC) ถึง 5 เท่า และการย้าย workload การประมวลผลจากศูนย์ข้อมูลภายในองค์กร สู่อะบบคลาวด์สามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขององค์กรได้มากกว่า 78%

เดือนกุมภาพันธ์ 2565 AWS ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทยในเรื่องของการกระตุ้นนวัตกรรมของรัฐบาลในการพัฒนาบริการสำหรับประเทศไทย ในการรักษาข้อมูลที่สำคัญและโครงสร้างพื้นฐานให้ปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรภาครัฐทั่วประเทศไทย เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของระบบคลาวด์ที่ใช้ในภาครัฐของประเทศไทย ภายใต้บันทึกความเข้าใจนี้รัฐบาลไทยสามารถพิจารณาใช้ AWS เป็นส่วนหนึ่งของ Government Data Center and Cloud service (GDCC) ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์ส่วนกลางสำหรับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานของรัฐสามารถทดลองกับเทคโนโลยีคลาวด์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมและบรรลุภารกิจได้ เป็นการช่วยเพิ่มโอกาสสำหรับภาครัฐและรัฐบาลของประเทศไทยในการพัฒนาบริการทางดิจิทัลให้แก่ประชาชน ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัย เพิ่มความปลอดภัย และปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

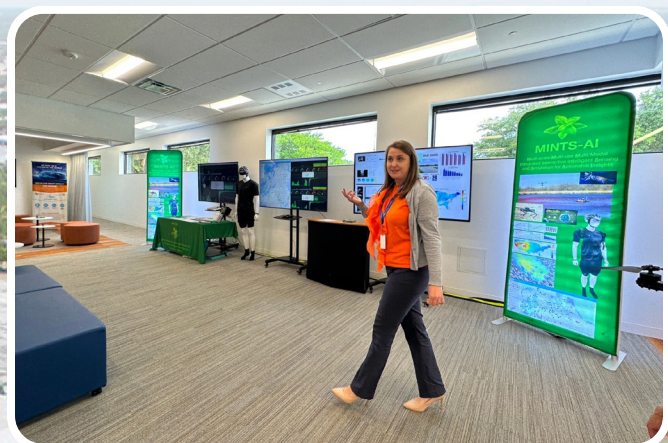
ประชุมหารือและเยี่ยมชม Richardson Innovation Quarter

เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 ในระหว่างการเดินทางไปราชการ ณ รัฐเท็กซัส อัครราชทูตที่ปรึกษาฯ และเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ ได้หารือร่วมกับ Jenny Mizutowicz ผู้อำนวยการฝ่ายการพัฒนาเศรษฐกิจ และ Eugene Chen ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาธุรกิจระหว่างประเทศ จาก City of Richardson Economic Development ณ ศูนย์นวัตกรรม Richardson Innovation Quarter (Richardson IQ) เกี่ยวกับการสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพไทยและการลงทุนในรัฐเท็กซัส โดย อัครราชทูตที่ปรึกษาฯ ได้กล่าวถึงที่มาและพันธกิจของ Global Innovation Club และมอบรายชื่อบริษัทสตาร์ทอัพไทยในสังกัดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสมาคมการค้าสตาร์ทอัพไทยให้กับ Richardson IQ พิจารณาด้วย โดยอีกฝ่ายได้แนะนำเกี่ยวกับระบบนิเวศน์สตาร์ทอัพของดัลลัสและริชาร์ดสัน และความร่วมมือที่มีกับมหาวิทยาลัยเท็กซัส ที่ดัลลัส (UTD) พร้อมทั้งพูดคุยเกี่ยวกับโครงการแลกเปลี่ยนนักวิจัยของสำนักงานฯ ที่ได้ดำเนินร่วมกับมหาวิทยาลัยไทยและสหรัฐฯ และลาตินอเมริกา

ด้วยวิทยาเขตขนาด 500 เอเคอร์ที่ตั้งอยู่ในเมืองริชาร์ดสัน UTD และเมืองริชาร์ดสันได้ร่วมมือกันเพื่อสนับสนุนชุมชนสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการในภูมิภาค และพัฒนาศูนย์วิจัยใหม่ 5 แห่งของมหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัยใหม่ทั้ง 5 แห่งจะอยู่ภายใต้ศูนย์ Emerging Novel Technology Center ของ UTD ซึ่งมีพื้นที่ทำงานร่วมกัน การวิจัยและห้องแล็บหลายชุดซึ่งเป็นตัวแทนของสาขาวิชาต่างๆ ภายใน UTD ศูนย์แต่ละแห่งมุ่งเน้นไปที่โซลูชันการคิดค้นที่พัฒนาจากความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (AI) การเรียนรู้ของเครื่อง (ML) การสร้างภาพและนวัตกรรมการผ่าตัด และการเคลื่อนไหวอัจฉริยะ

ความร่วมมือนี้เป็นขั้นตอนสำคัญในการบรรลุวิสัยทัศน์ของ Richardson IQ ในการเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีชั้นนำของรัฐเท็กซัส พื้นที่ดังกล่าวจะช่วยกระตุ้นการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจต่างๆ ดึงดูดงานใหม่ และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างเมืองริชาร์ดสัน UTD และชุมชนธุรกิจ

UTD Venture Development Center ตั้งอยู่ใน Richardson IQ เป็นศูนย์บ่มเพาะชั้นนำที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักศึกษา คณาจารย์ และศิษย์เก่านำแนวคิดและสิ่งประดิษฐ์ของตนไปขายในเชิงพาณิชย์ และยังมีกิจกรรมหลากหลาย เช่น ค่ายอบรมสตาร์ทอัพระดับ CEO ซีรีส์บรรยายเกี่ยวกับการระดมทุน การขายและการตลาดสำหรับสตาร์ทอัพ กิจกรรมสร้างเครือข่าย และ Career Fair



ประชุมหารือและเยี่ยมชม TechFortWorth

FOR EN
It's time to take your
venture to the next level.

เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2566 ในระหว่างการเดินทางไปราชการ ณ รัฐเท็กซัส อัครราชทูตที่ปรึกษาฯ และเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ ได้พบหารือและเยี่ยมชมศูนย์บ่มเพาะบริษัทสตาร์ทอัพ TechFW ที่เมือง TechFW มีความสนใจที่จะมีส่วนร่วมร่วมกับ Global Innovation Club และได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ของ TechFW ที่ผู้ประกอบการและเจ้าของสตาร์ทอัพจากไทยสามารถเลือกเข้าร่วมสมัครได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ThinkLab Accelerator Program เป็นโปรแกรมออนไลน์ 12 สัปดาห์ ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการเริ่มต้นธุรกิจใหม่ สามารถช่วยให้ผู้ก่อตั้งตัดสินใจว่าแนวคิดผลิตภัณฑ์หรือบริการของพวกเขาคุ้มค่าเพียงพอนในตลาดเพื่อดำเนินการตามแนวคิดต่อไปหรือไม่ โปรแกรมนี้ยังช่วยวิเคราะห์กลุ่มตลาดเป้าหมาย พัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดและสร้างเรื่องราวเพื่อนำเสนอแนวคิดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักลงทุนในระยะเริ่มต้น โดยในแต่ละสัปดาห์จะมีการประชุมออนไลน์และจะมีวิทยากรรับเชิญจากเครือข่ายของ TechFW มาบรรยายและให้คำแนะนำ เพื่อช่วยต้นแนวคิดของผู้เข้าร่วมให้เป็นรูปแบบธุรกิจจำลองที่สมบูรณ์ เพื่อให้เห็นภาพรวมของธุรกิจครบวงจร ช่วยให้การดำเนินธุรกิจมีทิศทางที่ชัดเจน

SmartStart Incubator Program ช่วยให้ผู้ก่อตั้งต่อยอดและเปิดตัวบริษัทใหม่โดยการปรับกรอบธุรกิจให้สมบูรณ์เพื่อพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีของบริษัท โค้ชที่ปรึกษาของ TechFW จะทำงานร่วมกับผู้ก่อตั้งเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการดึงดูดผู้ใช้จ่ายแรก โดยบริษัทที่เข้าร่วมจะต้องสร้าง “ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง” หรือ “บริการตัวอย่าง” ซึ่งเรียกกันทั่วไปว่า “Minimum Viable Products (MVP)” แล้วนำออกสู่ตลาดเป้าหมายให้เร็วที่สุด เพื่อเก็บข้อมูลผลตอบรับให้ละเอียด เพื่อจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อให้สำเร็จ และทดสอบการตลาดสำหรับแนวคิดผลิตภัณฑ์/บริการ

FastForward Scale-up Program โปรแกรมสำหรับบริษัทที่มีการเติบโตสูง เพื่อช่วยลดความท้าทายในการ Scale-up และรับมือกับความท้าทายใหม่ๆ ในการเป็นผู้นำ อย่างเช่น การหาเงินทุนเพื่อการเติบโต การจ้างงาน การเพิ่มยอดขาย โค้ช FastForward คือผู้ประกอบการที่เคยเปิดตัวและขยายบริษัทและจะแบ่งปันประสบการณ์ส่วนตัวและความรู้กับผู้เข้าร่วมโปรแกรมนี้

mCrew Cohort Mentorship Program โปรแกรมที่จับคู่บริษัทสตาร์ทอัพที่ต้องการที่ปรึกษา ผู้ประกอบการจะได้รับทีมที่ปรึกษาเฉพาะซึ่งมีประสบการณ์หลากหลายเป็นระยะเวลาหกเดือน

Cowtown Angels เป็นโปรแกรมเชื่อมโยงผู้ประกอบการกับนักลงทุนเพื่อเร่งการเติบโตและผลตอบแทนการรับความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วยเครือข่ายนักลงทุนรายย่อยที่ได้รับการรับรองในท้องถิ่น แต่ละคนมีทักษะเฉพาะและความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่างๆ ที่หลากหลาย ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และเงินทุนแก่ผู้ประกอบการเพื่อช่วยให้บริษัทของประสบความสำเร็จ



รายละเอียดเพิ่มเติม <https://www.techfortworth.org/>

ข่าวเด่นด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

EPA เตรียมแผนควบคุมการปล่อยคาร์บอนของโรงไฟฟ้า

สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา หรือ EPA เตรียมแผนควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอุตสาหกรรมพลังงานของสหรัฐฯ เพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2578

สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ เตรียมแผนจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าที่ปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งเป็นแหล่งของการปล่อยมลพิษมากกว่าหนึ่งในสี่ของสหรัฐฯ โดยสำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมฯ อิงอำนาจตามพระราชบัญญัติ Clean Air Act ในการกำหนดแผนควบคุมสำหรับโรงไฟฟ้าที่จะผลักดันให้โรงงานติดตั้งอุปกรณ์ดักจับคาร์บอนที่สามารถดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปล่องควันโรงงานก่อนที่จะปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศ หรือปรับใช้ไฮโดรเจนที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำมากเป็นเชื้อเพลิงแทน ซึ่งคาดว่าจะลดการปล่อยคาร์บอนจากโรงงานถ่านหินและโรงไฟฟ้าใหม่ลงได้ 617 ล้านตันในระหว่างปี 2571 - 2585 สำหรับโรงไฟฟ้าถ่านหินที่มีอยู่มีจำนวนลดลง โดย EPA จะพิจารณาอายุการใช้งาน เช่น โรงไฟฟ้าถ่านหินที่ดำเนินการได้ถึงปี 2583 จะต้องติดตั้งเทคโนโลยีดักจับคาร์บอนโดยเริ่มในปี 2573

EPA คาดการณ์ว่าข้อเสนอนี้จะทำให้อุตสาหกรรมพลังงานมีค่าใช้จ่ายมากกว่า 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ในขณะที่จะได้รับประโยชน์ด้านสุขภาพและสภาพภูมิอากาศประมาณ 85,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ อีกทั้งภาคอุตสาหกรรมด้านพลังงานยังสามารถใช้ประโยชน์จากพระราชบัญญัติ Inflation Reduction Act ซึ่งเป็นกฎหมายด้านสภาพภูมิอากาศที่สำคัญของรัฐบาลโจ ไบเดน ที่เสนอสิ่งจูงใจและเครดิตทางภาษีมูลค่าหลายพันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดต้นทุนสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ดักจับคาร์บอน อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอที่อยู่ระหว่างกระบวนการกำหนดกฎระเบียบ การเปิดรับข้อคิดเห็นจากสาธารณะ คาดว่าจะใช้เวลาประมาณหนึ่งปีจึงจะสรุปผลการพิจารณาได้



WHO เตือนไม่ควรใช้สารแทนความหวาน ในการลดน้ำหนัก ชี้อาจเสี่ยงโรค



องค์การอนามัยโลก (The World Health Organization; WHO) ได้ออกแนวทางปฏิบัติใหม่เกี่ยวกับสารให้ความหวานที่ไม่ใช่น้ำตาล (non-sugar sweeteners; NSS) ได้แก่ acesulfame K, aspartame, advantame, cyclamates, neotame, sacharin, sucralose, stevia และ stevia derivatives ซึ่งเตือนไม่ให้ใช้ NSS เพื่อควบคุมน้ำหนักหรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่ไม่ติดต่อ (noncommunicable diseases; NCDs) โดยแนวทางปฏิบัติขององค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับ NSS เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางที่มีอยู่เดิมที่เกี่ยวกับอาหารสุขภาพ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการสร้างนิสัยการกินเพื่อสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต หรือเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

อาหาร และลดความเสี่ยงของการเกิดโรค NCDs

ข้อแนะนำนี้เป็นไปตามหลักฐานทางวิชาการที่บ่งชี้ว่าการใช้ NSS ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ระยะยาวในการควบคุมน้ำหนักและการลดไขมันในร่างกายทั้งในผู้ใหญ่หรือเด็ก จากหลักฐานดังกล่าวนี้ยังชี้ให้เห็นว่าอาจมีผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ NSS ในระยะยาว เช่น ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงการเสียชีวิตในผู้ใหญ่ จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาวิธีอื่นเพื่อใช้ในการลดปริมาณน้ำตาลอิสระ เช่น การบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ผลไม้ หรืออาหารและเครื่องดื่มที่ไม่หวาน ตามที่ Francesco Branca ผู้อำนวยการฝ่ายโภชนาการและความปลอดภัยด้านอาหารของ WHO กล่าวว่า “NSS ไม่ใช่ปัจจัยที่จำเป็นต่อการบริโภคอาหารและไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ ผู้บริโภคควรลดความหวานของอาหารโดยเริ่มตั้งแต่อายุยังน้อย เพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น”

อย่างไรก็ตาม ข้อแนะนำนี้ไม่สามารถใช้ได้กับทุกคนโดยเฉพาะผู้ที่เป็โรคเบาหวานอยู่แล้ว นอกจากนี้ข้อแนะนำนี้ยังรวมถึงสารให้ความหวานทั้งสังเคราะห์ ดัดแปลง หรือเกิดเองตามธรรมชาติชนิดอื่นๆ ที่ไม่จัดรวมอยู่ในประเภทน้ำตาลที่เติมลงในอาหารและเครื่องดื่ม แต่ไม่รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคลและสุxonามยที่มี NSS เช่น ยาสีฟัน ครีมบำรุงผิว และยา หรือน้ำตาลแคลอรีต่ำและน้ำตาลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นน้ำตาลหรืออนุพันธ์ของน้ำตาลที่มีแคลอรีซึ่งไม่จัดว่าเป็น NSS

ความเชื่อมโยงระหว่าง NSS และผลของการเกิดโรคอาจทำให้สับสนโดยลักษณะพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษาและรูปแบบที่ซับซ้อนของการใช้ NSS ดังนั้น ข้อแนะนำนี้จึงได้รับการประเมินแบบมีเงื่อนไขตามกระบวนการของ WHO เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และการตัดสินใจเชิงนโยบายตามข้อแนะนำนี้อาจต้องมีการอภิปรายสาระสำคัญในบริบทเฉพาะของแต่ละประเทศ เช่น ปริมาณของการบริโภค NSS ในกลุ่มอายุต่างๆ

ที่มา: <https://www.who.int/>

WHO advises not to use non-sugar sweeteners for weight control in newly released guideline

เมลาโทนิน (Melatonin) ปลอดภัยสำหรับการช่วยให้นอนหลับ จริงหรือไม่?

คนที่มีอาการนอนไม่หลับและต้องการหาตัวช่วยให้นอนหลับ เมลาโทนิน (Melatonin) เป็นตัวเลือกและถูกมองว่าเป็นการรักษาที่ปลอดภัยได้ผล และเป็นธรรมชาติ โดยไม่ต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์ รวมทั้งมีการใช้กับเด็ก ๆ เพื่อช่วยในการนอนหลับ ลดความเครียด และการผ่อนคลาย แต่มีรายงานใหม่ใน Journal of the American Medical Association (JAMA) ให้ข้อแนะนำทางด้านสุขภาพว่าอาจไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก โดยเฉพาะก็มีเมลาโทนินที่จำหน่ายในท้องตลาดจำนวนมากมีเมลาโทนินมากกว่าที่ฉลากแนะนำไว้

ร่างกายใช้เมลาโทนินเพื่อกำหนดจังหวะการเต้นของหัวใจ แสงแดดในตอนกลางวันจะยับยั้งการผลิตเมลาโทนิน แต่ระดับเมลาโทนินจะสูงขึ้นในที่มืดและส่งสัญญาณให้เข้าสู่การนอนหลับ จึงมีข้อแนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตก่อนนอนเพราะปริมาณแสงจากหน้าจอโทรศัพท์มือถือจะยับยั้งการผลิตเมลาโทนินและรบกวนการนอนหลับ ในทางทฤษฎีแล้วการรับประทานเมลาโทนินชนิดเม็ดควรให้ผลลัพธ์ที่คล้ายคลึงกันและช่วยให้การนอนหลับได้ง่ายขึ้น เมลาโทนินจะส่งผลต่อการนอนหลับหรือความสามารถในการหลับเป็นหลัก โดยไม่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการนอนหลับหรือความสามารถในการหลับ และจะมีประโยชน์มากขึ้นสำหรับปัญหาต่างๆ เช่น เจ็ตแล็ก แต่ประโยชน์ของเมลาโทนินก็มีไม่มาก โดยเมลาโทนินทำให้เวลานอนทั้งหมดเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยแค่ 13 นาที

ปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2564 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคในสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention in the United States, CDC) ได้รายงานการใช้ยาเมลาโทนินในเด็กที่เกินขนาดเพิ่มขึ้นถึง 5 เท่า โดยเด็กส่วนใหญ่จะหายดี แต่มี 15% ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งนี้จำนวนการกินโดยไม่ตั้งใจและภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงยังคงเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทั้งนี้รายงานของ CDC ไม่สามารถระบุสาเหตุของการได้รับเมลาโทนินที่เพิ่มขึ้นได้ แต่ความนิยมที่เพิ่มขึ้นของเมลาโทนินในฐานะตัวช่วยการนอนหลับได้เริ่มเพิ่มขึ้นเมื่อเกิดการระบาดของโควิด-19 ผู้คนจำนวนมากหันมาใช้ผลิตภัณฑ์เมลาโทนินที่จำหน่ายตามท้องตลาดเพื่อช่วยในการนอนหลับ ซึ่งจะมีผลข้างเคียงคืออาการง่วงนอน เวียนศีรษะ ปวดหัว ปวดท้อง และหงุดหงิดง่าย





รายงานใหม่ใน JAMA ได้กล่าวถึงในอีกประเด็นหนึ่งว่า เมลาโทนิถูกควบคุมในรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแทนที่จะเป็นยา โดยมีรายงานผลการวิเคราะห์เมลาโทนิในกัมมีจำนวน 25 ยี่ห้อ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่ระบุบนฉลาก พบว่ามีหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีเมลาโทนิ แต่ส่วนใหญ่มีมากกว่าที่แสดงบนฉลาก และมีเพียง 3 ยี่ห้อเท่านั้นที่มีฉลากถูกต้อง หมายความว่าปริมาณเมลาโทนิที่ระบุบนฉลากมีความถูกต้องเพียง 12%

จากการศึกษาพบว่าการรับประทานเมลาโทนิประมาณ 1 มิลลิกรัมเพียงพอต่อการนอนหลับ แต่หนึ่งในผลิตภัณฑ์มีฉลากระบุปริมาณเมลาโทนิ 3 มิลลิกรัม บางผลิตภัณฑ์มีปริมาณเมลาโทนิสูงมากกว่า 10 มิลลิกรัม และมีรายงานในปี พ.ศ. 2560 พบปัญหาที่คล้ายกันโดยผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเมลาโทนิมีปริมาณในขวดไม่ตรงกับที่ระบุอยู่บนฉลาก ทำให้ฉลากไม่ถูกต้องมีโอกาสได้รับเมลาโทนิเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจ โดยเฉพาะเด็กที่ควรได้รับปริมาณที่น้อยกว่าผู้ใหญ่จึงมีความเสี่ยงอย่างมาก เป็นเรื่องที่น่าคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาดมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ และโดยทั่วไปแล้วเมลาโทนิถูกควบคุมให้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในสหรัฐอเมริกา และในฐานะผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากธรรมชาติในแคนาดา แทนที่จะเป็นยาที่ต้องสั่งโดยแพทย์ จึงดูเหมือนว่าจะมีความหลากหลายของปริมาณที่มีจำหน่ายในท้องตลาดอย่างมาก

บางคนกล่าวว่าอาหารเสริมและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมแบบเดียวกับยาตามใบสั่งแพทย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เพราะหากมีการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ สิ่งนั้นควรอยู่ภายใต้ข้อบังคับเดียวกันเพื่อการใช้อย่างปลอดภัย และฉลากควรถูกต้องและเป็นความจริง

ที่มา: <https://www.mcgill.ca/>

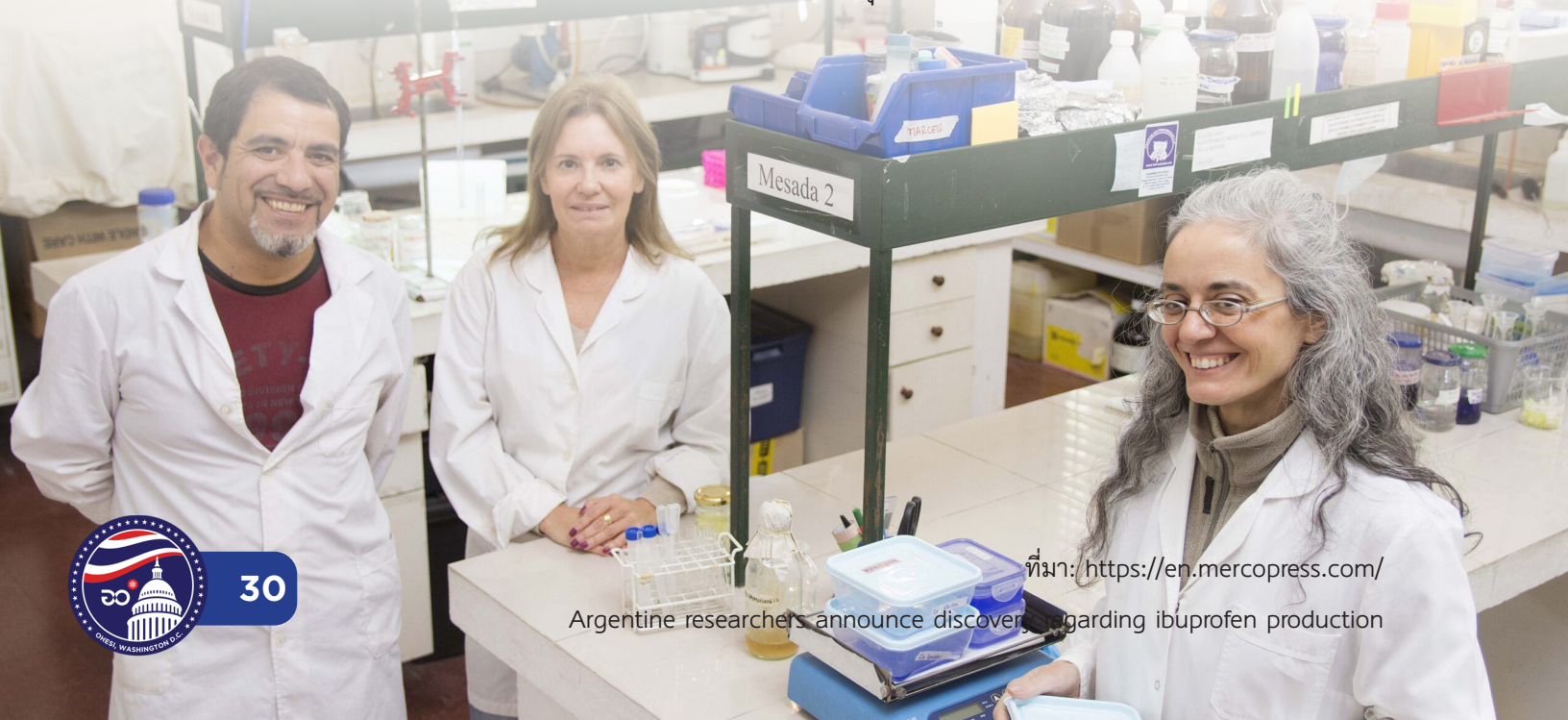
Is melatonin safe as a sleeping aid?

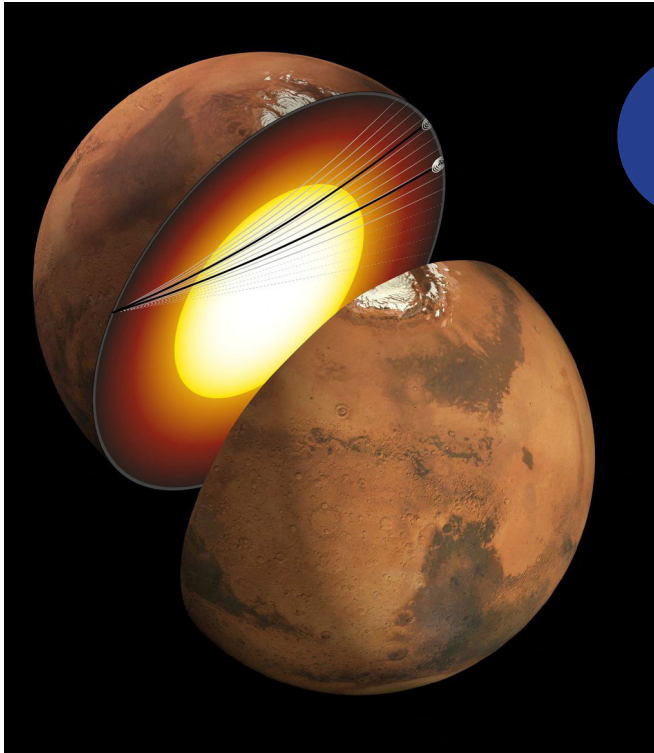
นักวิจัยอาร์เจนตินาพัฒนาการผลิต ไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) ด้วยยีสต์

ไอบูโพรเฟนเป็นยาต้านการอักเสบแบบปราศจากสเตียรอยด์ (non-steroidal anti – inflammatory drug หรือ NSAID) ที่มีการใช้กันอย่างกว้างขวางเพื่อระงับปวด ต้านการอักเสบ และลดไข้ ซึ่งโดยทั่วไปการอักเสบเกิดจากกลไกการทำงานของเอนไซม์ Cyclooxygenase (COX) ที่มีอยู่ 2 ชนิด โดยเอนไซม์ตัวนี้จะเข้าไปเปลี่ยน Arachidonic Acid ซึ่งเป็นกรดไขมันที่มีประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ให้กลายเป็นสาร Prostaglandins ที่เป็นตัวการที่เข้าไปกระตุ้นหน่วยรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดให้ไวต่อการกระตุ้นมากขึ้น ทำให้เกิดอาการปวดและอักเสบ ไอบูโพรเฟนจะเข้าไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Cyclooxygenase ทั้งชนิด COX-I และ COX-II และยังช่วยลดการสังเคราะห์ Prostaglandins ในร่างกายให้ลดน้อยลง ทำให้ร่างกายได้รับการบรรเทาอาการปวดและอักเสบจนกลับสู่ภาวะปกติได้

การศึกษาวินิจฉัยเกี่ยวกับไอบูโพรเฟนนั้นยังคงมีอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา และการเพิ่มประสิทธิภาพของยา ทีมนักวิจัยจาก Center for Plant Protein Research (CIProVe) และ Center for Research and Development in Applied Sciences Dr. Jorge J. Ronco (Cindeca) ของมหาวิทยาลัย National University of La Plata (UNLP) อาร์เจนตินา ค้นพบว่ายีสต์ *Candida antarctica* ซึ่งมีเอนไซม์ไลเปส B ที่เป็นโปรตีนและทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพ โดยได้มีการศึกษาควบคู่กับการเติมสารเคมีที่เรียกว่าโพลีออล (polyols) ในปริมาณต่างๆ เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของตัวยา ไอบูโพรเฟนให้มากขึ้น

จากการศึกษาพบว่า เอนไซม์ไลเปส B มีความสามารถในการเร่งความเร็วของปฏิกิริยาได้อย่างมากและมีประสิทธิภาพโดยไม่จำเป็นต้องเติมสารเคมีเพิ่มเติม นักวิจัยยังเพิ่มเติมว่า ยีสต์ *Candida antarctica* สามารถพบได้โดยทั่วไปในธรรมชาติ รวมถึงพื้นที่อย่างขั้วโลกใต้ด้วยเช่นกัน ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีการศึกษาและการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางจากเอนไซม์ไลเปส B ที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาตามธรรมชาติสามารถกระตุ้นปฏิกิริยาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและที่สำคัญเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ถูกนำมาใช้ทั้งในเคมีภัณฑ์ เกษษกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพหรือการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม





แก่นกลางของดาวอังคาร

ดาวอังคาร - เพื่อนบ้านของโลกในระบบสุริยะและอาจจะเป็นโลกใบที่สองในอนาคตของพวกเรา นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลของดาวอังคาร เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ อีกส่วนสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ได้มีการศึกษาคือแก่นกลางของดาวเคราะห์ เป็นอีกปัจจัยที่จะสามารถบอกได้ว่าสิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้หรือไม่ อย่างเช่น แก่นกลางของโลก ทำงานเปรียบเหมือนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

มีกระบวนการไดนาโม (Dynamo) ที่เกิดจากการไหลของโลหะภายในแก่นกลาง เกิดกระแสของอิเล็กตรอนและทำให้เกิดสนามแม่เหล็กที่ช่วยปกป้องโลกจากรังสีดวงอาทิตย์และอนุภาคคอสมิกที่เป็นอันตรายเป็นต้น ทั้งนี้ดาวอังคารสูญเสียกระบวนการไดนาโมไปเมื่อหลายพันปีก่อน จึงไม่มีสนามแม่เหล็กที่ช่วยเป็นเกราะป้องกันให้กับพื้นผิว ทำให้พื้นผิวดาวมีสภาพอากาศที่รุนแรง

สำหรับการศึกษากแก่นกลางของดาวอังคารนี้ นักวิทยาศาสตร์ใช้ข้อมูลที่ได้จาก InSight lander ขององค์การนาซ่าที่เป็นเครื่องมือที่ใช้จับแรงสั่นสะเทือนหรือแผ่นดินไหวบนดาวอังคาร (Marsquake) โดยภารกิจของ InSight lander ในช่วงเวลา 4 ปี สามารถจับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 1,000 ครั้ง แต่ทั้งนี้ มี 2 ครั้งที่เกิดแผ่นดินไหวที่รุนแรง ครั้งแรกในเดือนสิงหาคม 2564 ใกล้กับหุบเขา Valles Marineris ซึ่งอยู่อีกด้านหนึ่งของดาวอังคาร และครั้งที่สองในเดือนกันยายน 2564 เกิดจากการชนของอุกกาบาต ซึ่งแผ่นดินไหวทั้งสองครั้งนี้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแก่นกลางของดาวอังคารได้เพิ่มขึ้นและแม่นยำมากขึ้น

ดาวอังคารมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6,779 กม.(โลกที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 12,742 กม.) โดยแก่นกลางมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3,560 - 3,620 กม. (ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าที่เคยประมาณการไว้ราว 20 - 50 กม.) ภายในประกอบด้วยเหล็กเหลว และธาตุที่เบากว่าเหล็กอีกประมาณ 20% ส่วนใหญ่เป็นกำมะถัน แต่ก็มีออกซิเจน คาร์บอน และไฮโดรเจนเป็นส่วนประกอบด้วย ส่วนแก่นกลางของโลกประกอบด้วยเหล็กเหลวประมาณ 85% - 90% และนิกเกิลประมาณ 10% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แก่นกลางของดาวอังคารมีขนาดเล็กกว่าและมีความหนาแน่นน้อยกว่าแก่นกลางของโลก รวมถึง มีธาตุองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ซึ่งน่าจะเป็นผลจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและกระบวนการก่อตัวขึ้นของดาวเคราะห์ ซึ่งการศึกษาโครงสร้างและสภาพภายในของดาวอังคารนี้ จะนำไปสู่การค้นพบที่มากขึ้น ทำให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจองค์ประกอบของดาวอังคารมากยิ่งขึ้นที่นอกเหนือจากการสำรวจแค่บนพื้นผิวจากวงโคจร

ที่มา: <https://www.reuters.com/>

Study details differences between deep interiors of Mars and Earth