วารสาร SCIENCE

วิทยาศาสตร์

ลายพระราชหัตถ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
พระราชทานแก่วารสารวิทยาศาสตร์
ฉบับที่ 1 มกราคม-กุมภาพันธ์ 2565 วารสารเฉพาะวิชาดีเด่น โดยคณะกรรมการพัฒนาหนังสือ ISSN 0125-0515



มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ 2021

- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี กับสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- ยูเนสโก ยกย่องสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ เป็นบุคคลสำคัญของโลก
- 2 Platinum 4 Gold in Thailand Research Expo 2021
- นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ สร้างยูนิคอร์นตัวแรกสู่แบรนด์นวัตกรรมไทย
- Research Show by Naturalist 2022
- ขยะพลาสติกในแม่น้ำเจ้าพระยา ต้นทางสู่ทะเลอ่าวไทย

ชนะเลิศ | ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2564
นายวิศว จงไพบูลย์ "จันทรุปราคาบางส่วน"

Big Blue O2

นวัตกรรมเครื่องฟอกอากาศแบบผลิตออกซิเจนบวกลบ ด้วยเทคโนโลยี Bipolar Ionizer จากฝีมือคนไทยเครื่องแรก ราคาย่อมเยากว่าต่างประเทศ มีทั้งแบบเสียบกับช่องปรับอากาศและแบบพกพา ใช้เวลาพัฒนา 3 ปี จนประสบผลสำเร็จเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ ภายใต้การสนับสนุนทุนวิจัยจาก วช. นำออกจำหน่ายในงาน วันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2564-2565 ได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่น

เครื่องฟองอากาศ Bipolar Ionizer ประกอบด้วยชั้นกรอง 3 ชั้น ชั้นแรก เป็นไส้กรองพลาสติกผสมกับอนุภาคนาโนซิลเวอร์ มีคุณสมบัติกำจัดเชื้อแบคทีเรีย ชั้นที่สอง เป็นไส้กรองทำด้วย Hepa Filter-H13 กรองฝุ่นละอองขนาดเล็ก 0.3 ไมครอน สามารถป้องกันพีเอ็ม 2.5 และชั้นสุดท้าย เป็นเทคโนโลยีไบโพลาร์ไอออนไนเซอร์ ทำหน้าที่ผลิตสารฆ่าเชื้อแบคทีเรียและเชื้อโรคที่อยู่รอบตัว เมื่อเปิดเครื่องฟอกอากาศ จะเกิดปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีกระตุ้นให้ออกซิเจนในอากาศแตกตัวไปเป็นขั้วบวกและลบ โดยออกซิเจนส่วนหนึ่งจะไปรวมตัวกับความชื้นของน้ำในอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และรวมกับไฮโดรเจนกลายเป็น ไฮดรอกซิลหรือแอลกอฮอล์ แต่จะอยู่ในสถานะก๊าซ ซึ่งทางการแพทย์มีการใช้เพื่อล้างแผลและฆ่าเชื้อโรค ปัจจุบันมีการใช้งานอย่างแพร่หลายแล้วตามโรงพยาบาลต่าง ๆ อาทิ โรงพยาบาลกลาง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลตากสิน





สำหรับแบบพกพา มีหลายรุ่นให้เลือกตามไลฟ์สไตล์บุคคล สามารถกำจัดเชื้อโรคในรัศมี 1 เมตร ใช้งานง่าย พกพาสะดวก พร้อมสายชาร์จแบตเตอรี่เติมประจุ เหมาะที่จะมีไว้ใช้ประจำในยุควิถีใหม่



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณพิศิษฐ์ มิตรเกื้อกูล
นายกสมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ
เจ้าของผลงาน โทรศัพท์ 096-168-2586
หรือที่ www.rcsayoungpilot.com

มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์

โดย...ฉัตรชัย เศรือเสนา

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.) ได้จัดพิธีมอบรางวัลประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ประจำปี 2564 หัวข้อ มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ โดยมี รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ ประธานกรรมการ สดร. และ ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา ผู้อำนวยการ สดร. ร่วมให้เกียรติในงาน

รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ ประธานกรรมการ สดร. ได้กล่าวแสดงความยินดีกับผู้ได้รับรางวัลว่า ขอชื่นชมในความสามารถ ความตั้งใจและความเพียรพยายามของทุกท่านที่ได้ถ่ายภาพที่สวยงาม หาชมได้ยาก และมีคุณค่าทั้งทางด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ **ภาพถ่ายดาราศาสตร์ถือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ใกล้ตัว สร้างความประทับใจให้กับผู้พบเห็นได้ไม่ยาก อีกทั้งยังสร้างแรงบันดาลใจในการสังเกตและศึกษาค้นคว้าหาคำตอบอย่างมีเหตุมีผล ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์** แม้ว่าปีนี้จะเป็นอีกปีที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่ส่งผลให้รูปแบบการใช้ชีวิตต่างไปจากเดิม แต่ทุกท่านก็ยังคงมุ่งมั่นตั้งใจและไม่หยุดพัฒนาฝีมือด้านการถ่ายภาพดาราศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า **ผลงานภาพถ่ายดาราศาสตร์ของทุกท่าน จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักถ่ายภาพ รวมถึงเยาวชนรุ่นใหม่ ให้สนใจเข้ามาศึกษาความมหัศจรรย์ของดาราศาสตร์มากยิ่งขึ้น**

ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา ผู้อำนวยการ สดร. กล่าวว่า กิจกรรมประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ **ได้จัดต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี จนถึงปีที่ 14 แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ภาพถ่ายวัตถุในห้วงอวกาศลึก ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ วัตถุในระบบสุริยะ วิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์ และปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก** โดยมีภาพส่งเข้าประกวด 400 ภาพ แม้จะลดลงไปบ้างตามสถานการณ์ แต่ภาพที่ส่งเข้ามายังคงงดงามและมหัศจรรย์ สำหรับภาพที่ได้รับรางวัลทั้งหมดจะนำไปต่อยอดผลิตสื่อการเรียนรูปดาราศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ ของ สดร. อาทิ ปฏิทินดาราศาสตร์ นิทรรศการภาพถ่ายดาราศาสตร์เปิดโอกาสให้ประชาชนได้ยลโฉม และสัมผัสมหัศจรรย์ความสวยงามของท้องฟ้า ดวงดาว รวมถึงปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ต่าง ๆ ต่อไป

สำหรับผลการตัดสินการประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ประจำปี 2564 มีดังนี้



ประเภทภาพถ่ายวัตถุในห้วงอวกาศลึก

ชนะเลิศ ภาพ Monocetos Rhapsody ผลงานของ คุณวชิระ โธมัส

รองชนะเลิศอันดับ 1 ภาพ Christmas Tree Cluster (NGC 2264) ผลงานของ คุณกิจจา เจียรวัฒนกนก

รองชนะเลิศอันดับ 2 ภาพ The Crescent Nebula (NGC 6888) ผลงานของ คุณกีรติ คำคงอยู่

ชมเชย ภาพ California Nebula ผลงานของ คุณรัตถชล อ่างมณี

ประเภทภาพถ่ายปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์

ชนะเลิศ ภาพ จันทรุปราคาบางส่วน ผลงานของ คุณวิศว จงไพบูลย์

รองชนะเลิศอันดับ 1 ภาพ The Great Conjunction 2020 ผลงานของ คุณกีรติ คำคงอยู่

รองชนะเลิศอันดับ 2 ภาพ Annular Solar Eclipse ผลงานของ คุณกษิดิศ ลี่อำนวยเจริญ

ชมเชย ภาพ Geminids Meteor Shower Over Thai Sakura Field ผลงานของ คุณนราธิป รักษา

ประเภทภาพถ่ายวัตถุในระบบสุริยะ

ชนะเลิศ ภาพ ดาวอังคารใกล้โลก 2563 ผลงานของ คุณชยพล พานิชเลิศ

รองชนะเลิศอันดับ 1 ภาพ Lunar Phases ผลงานของ คุณนราธิป รักษา

รองชนะเลิศอันดับ 2 ภาพ The Jupiter with IO and IO's Shadow ผลงานของ คุณกีรติ คำคงอยู่

ชมเชย ภาพ Moon in High Dynamic Range ผลงานของ คุณวชิระ โธมัส

ประเภทภาพถ่ายวิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์

ชนะเลิศ ภาพ เส้นแสงดาวในฝนดาวตกเจมินิดส์ ผลงานของ คุณจิโรจน์ จริตควร

รองชนะเลิศอันดับ 1 ภาพ C/2020 F3 (NEOWISE) and Shiprock ผลงานของ คุณวิศณุ บุญรอด

รองชนะเลิศอันดับ 2 ภาพ Zodiac Light ผลงานของ คุณชัยชัย จันธนากรสกุล

ชมเชย ภาพปลายฤดู ที่ปลายนา วัดนาคูหา ผลงานของ คุณวชิระ โธมัส

ประเภทภาพถ่ายปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก

ชนะเลิศ ภาพ เสาแห่งแสง หรือ Light Pillars ผลงานของ คุณธีรวัฒน์ ไชยกุลเจริญสิน

รองชนะเลิศอันดับ 1 ภาพ Streamer ผลงานของ คุณสุภณัตร วรงค์สุรัติ

รองชนะเลิศอันดับ 2 ภาพ Mock Mirage Sunrise x Green Flash ผลงานของ คุณกษิดิศ ลี่อำนวยเจริญ

ชมเชย ภาพ ธรรมชาติโชว์สวย ผลงานของ คุณนลิน ทองใหญ่



สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-218-5245, 02-252-7987 โทรสาร : 02-252-4516
อีเมล : contact@scisoc.or.th เว็บไซต์ : www.scisoc.or.th

วัตถุประสงค์

*เพื่อพัฒนากิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย
*เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ในหมู่สมาชิก และผู้สนใจในวิทยาศาสตร์ทั้งหลาย
*เพื่อส่งเสริมความสามัคคีระหว่างสมาชิก
*เพื่อส่งเสริมการศึกษา และการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์
*เพื่อรวบรวมกำลังความรู้ของบรรดาสมาชิก สำหรับนำไปใช้ในการส่งเสริมสวัสดิการสาธารณะ
*เพื่อติดต่อกับองค์การและหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ
*เพื่อโฆษณาเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ประชาชน และไม่เกี่ยวกับการเมืองแต่อย่างใด

สาขาสมาคมฯ

สาขาครูวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล สาขาฟิสิกส์ สาขาชีววิทยา สาขาคณิตศาสตร์ สาขาภาคเหนือ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สาขาภาคใต้ ชุมนุมวิทยาศาสตร์ ชมรม นจวท. *ScienceAsia* วารสารวิทยาศาสตร์

สมาชิกของสมาคมฯ

*สมาชิกกิตติมศักดิ์ ได้แก่ บุคคลผู้ทรงเกียรติคุณในวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง ซึ่งคณะกรรมการได้ลงมติเชิญให้เป็นสมาชิก ได้แก่ องค์สมาชิกกิตติมศักดิ์และสมาชิกกิตติมศักดิ์
*สมาชิกสามัญ ได้แก่ บุคคลผู้สำเร็จการศึกษาในวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่งจากสถาบันการศึกษาทั่วไป หรือบุคคลผู้มีอาชีพทางวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง ซึ่งได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกตามระเบียบของสมาคมฯ และสมาคมฯ ได้รับไว้เป็นสมาชิก
*สมาชิกสมทบ ได้แก่ บุคคลที่สนใจในวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง ซึ่งได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก ตามระเบียบของสมาคมฯ และสมาคมฯ ได้รับไว้เป็นสมาชิก
*สมาชิกอุปการะ ได้แก่ บุคคล หรือองค์กรที่ยินดีส่งเสริมกิจการวิทยาศาสตร์ สาขาใดสาขาหนึ่งหรือหลายสาขา ซึ่งได้สละทรัพย์สินเป็นการอุปการะกิจการของสมาคมฯ และสมาคมฯ ได้รับไว้เป็นสมาชิก
*สมาชิกนิติบุคคล ได้แก่ หน่วยงานในสังกัดราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เอกชน หรือองค์กรในรูปของห้องสมุด สมาคม มูลนิธิ คณะบุคคล ต่าง ๆ ฯลฯ ที่สนใจในวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกตามระเบียบของสมาคมฯ และสมาคมฯ ได้รับไว้เป็นสมาชิก

การส่งค่าบำรุง

*ส่งธนาณัติ หรือตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ สั่งจ่าย ป.ท. จุฬาลงกรณ์ ในนามเหรัญญิกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย หรือเช็คส่วนตัวขีดคร่อมในนามของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ส่งถึงเหรัญญิก สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

สิทธิของสมาชิก

*สามัญสมาชิกมีสิทธิได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการบริหารสมาคมฯ
*สามัญสมาชิกและสมทบสมาชิก มีสิทธิออกเสียงลงคะแนนในการประชุมใหญ่ หรือลงคะแนนเลือกตั้งกรรมการ และมีสิทธิเข้าร่วมประชุมวิชาการของสมาคมฯ
*สมาชิกนิติบุคคล ผู้แทนของนิติบุคคล 1 ท่าน มีสิทธิเทียบเท่าสามัญสมาชิกและสมทบสมาชิก
*สมาชิกทุกประเภทมีสิทธิเสนอความเห็นใด ๆ เกี่ยวกับกิจกรรมของสมาคมฯ ต่อคณะกรรมการ



รายนามคณะกรรมการบริหาร สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ
วาระปี 2565-2566

1. ศ.เกียรติคุณ ดร.ม.ร.ว.ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
2. รศ.ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
3. ศ.ดร.สุพจน์ หารหนองบัว	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
4. รศ.ดร.นภาวรรณ นพรัตนราภรณ์	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
5. ศ.ดร.จำรัส ลิ้มตระกูล	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
6. ศ.ดร.พลกฤษณ์ แสงวณิช	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
7. ศ.ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
8. รศ.ดร.อภิสิฏฐ์ ศงสะเสน	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
9. รศ.ดร.ศักดา ไตรศักดิ์	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
10. ผศ.ดร.จันทร์ชัย หญิงประยูร	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
11. ดร.วิไลพร เจตนจันทร์	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
12. คุณพูศักดิ์ หิรัณยะตระกูล	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
13. คุณมนธิดา สีตะธนี	ที่ปรึกษาสมาคมฯ
14. รศ.ดร.ธณัฏฐ์คุณ มงคลอัศวรัตน์	นายกสมาคมฯ
15. ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์	อดีตนายกสมาคมฯ ที่เพิ่งพ้นวาระ
16. รศ.ดร.ทิพาพร ลิมปเสนีย์	อุปนายก
17. รศ.ดร.ฤดี สุราฤทธิ์	อุปนายก
18. รศ.ดร.สายวรุฬ ชัยวานิชศิริ	อุปนายก
19. ศ.ดร.ประณัฐ โพธิยะราช	อุปนายก
20. รศ.ดร.บุญโชติ เผ่าสวัสดิ์ยรรยง	อุปนายก
21. รศ.ดร.ปุณณมา ศิริพันธ์โนน	อุปนายก
22. ดร.ชนินทร์ กุลเศรษฐัญชลี	อุปนายก
23. ผศ.ดร.วรินทร ชวศิริ	เหรัญญิก
24. รศ.ดร.รัชลิดา ลิปิกรณ์	เลขาธิการ
25. รศ.ดร.อรฤทัย ภิญญาคง	รองเลขาธิการ
26. รศ.ดร.เอกสิทธิ์ สมสุข	นายทะเบียน
27. รศ.ดร.อินทาวุธ สรรพวรสถิตย์	ประชาสัมพันธ์
28. รศ.ดร.วรวรรณ พันธุมนาวิน	กรรมการและผู้ช่วยนายก
29. ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์	กรรมการ
30. ศ.ดร.ธีรยุทธ วิไลวัลย์	กรรมการ
31. ศ.ดร.เทวัญ จันทร์วิไลศรี	กรรมการ
32. ศ.ดร.พิษณุพงศ์ กาญจนพยนต์	กรรมการ
33. ศ.ดร.วิไล รังสาดทอง	กรรมการ
34. ศ.ดร.วนิดา จีนศาสตร์	กรรมการและผู้ช่วยนายก
35. รศ.ดร.สุรินทร์ เหล่าสุขสถิตย์	กรรมการ
36. รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์	กรรมการ
37. ผศ.ดร.พงศธร เดชาติวงศ์ ณ อยุธยา	กรรมการ
38. ผศ.ดร.สมพร กมลศิริพิชัยพร	กรรมการ
39. อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ ปั้นรัตน์	กรรมการ
40. ดร.มติ ห่อประทุม	กรรมการ
41. ศ.กิตติคุณ ดร.เปี่ยมสุข พงษ์สวัสดิ์	กรรมการและหัวหน้าบรรณาธิการ *ScienceAsia*
42. คุณฉัตรชัย เครือเสนา	กรรมการและบรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์
43. รศ.ดร.ลัดดา มีศุข	กรรมการและประธานสาขาเคมี
44. รศ.ดร.ธีระพงษ์ บัวบูชา	กรรมการและประธานสาขาชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล
45. รศ.ดร.วิชาญ ลิ่วกีรติยุตกุล	กรรมการและประธานสาขาคณิตศาสตร์
46. ผศ.ดร.นพดล กิตนะ	กรรมการและประธานสาขาชีววิทยา
47. ผศ.ดร.พิเชษฐ์ กิจธารา	กรรมการและประธานสาขาฟิสิกส์
48. รศ.ดร.อัญชนา ประเทพ	กรรมการและประธานสาขาภาคใต้
49. ศ.ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี	กรรมการและประธานสาขาภาคเหนือ
50. รศ.ดร.ศรีประจักร์ ครองสุข	กรรมการและประธานสาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
51. คุณจุฬาพิช มณีวงค์	กรรมการและประธานชมรม นจวท.
52. ศ.ดร.สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์	ผู้ช่วยนายก
53. รศ.ดร.ชนาธิป สามารถ	ผู้ช่วยนายก
54. รศ.ดร.สีหนาท ประสงค์สุข	ผู้ช่วยนายก
55. รศ.ธีรวัฒน์ ประกอบผล	ผู้ช่วยนายก
56. รศ.ดร.กิติพงศ์ อัศตรกุล	ผู้ช่วยนายก
57. ดร.พละวัฒน์ อุ่นเรือน	ผู้ช่วยนายก
58. ดร.กรรณิการ์ เฉิน	ผู้ช่วยนายก
59. คุณฤทัย จงสฤษดิ์	ผู้ช่วยนายก
60. คุณอนันต์ ฉันทประทีป	ผู้ช่วยนายก
61. คุณปิยะพงศ์ หิรัญรัตน์	เลขานุการนายก

คำชี้แจงการส่งเรื่องตีพิมพ์

วารสารวิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เผยแพร่ความรู้ ความคิดทางวิทยาศาสตร์ในระดับทั่วไป เช่น มัธยมศึกษา อุดมศึกษา บัณฑิตศึกษา และประชาชนทั่วไป ลักษณะของเนื้อหาอาจอยู่ในรูปข่าวจดหมาย บทความคิดเห็น บทความวิทยาศาสตร์ บทความสัมภาษณ์ งานวิจัย งานแปล และอื่น ๆ

วารสารวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่ประสานความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนวิทยาศาสตร์ด้วยกันและกับสังคมทั่วไป จึงขอเชิญชวนท่านใช้วารสารนี้ทำให้เกิดประโยชน์โดยการส่งความคิดเห็น หรือเขียนบทความวิชาการ ผลงานการวิจัย ส่งมาเพื่อพิจารณานำลงพิมพ์ เพื่อให้เรื่องต่าง ๆ อยู่ในมาตรการเดียวกัน จึงขอชี้แจงหลักการเขียนและส่งเรื่องมาลงพิมพ์ดังนี้

1. หลักทั่วไป

1.1 ต้นฉบับเป็นตัวพิมพ์ขนาด 16 point พิมพ์ลงกระดาษ A4 หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน 8 หน้า ส่งพร้อมสำเนา 2 ชุด และแผ่น CD บันทึกบทความ (ควรเป็น Microsoft Word)

1.2 ต้นฉบับที่เป็นงานแปลจะต้องบอกแหล่งที่มาโดยละเอียด

1.3 เนื้อเรื่องใช้ภาษาง่าย ๆ ทับศัพท์ภาษาไทยให้มากที่สุด โดยวงเล็บภาษาอังกฤษไว้ครั้งแรกครั้งเดียว คำทับศัพท์ภาษาไทยที่ใช้แพร่หลาย เช่น อะตอม นิวเคลียส เป็นต้น ไม่ต้องวงเล็บภาษาอังกฤษ คำย่อใช้ภาษาอังกฤษ โดยมีคำเต็มบอกไว้สำหรับชื่อหน่วยที่ปรากฏ ในเนื้อเรื่องควรใช้คำเต็มในภาษาไทย ตัวย่อสัญลักษณ์ควรใช้ในตารางหรือกราฟเท่านั้น ระบบหน่วยใช้ระบบเอสไอ

1.4 ต้นฉบับจะต้องแสดงชื่อผู้เขียน-ผู้เรียบเรียง หรือผู้แปล โดยแจ้งชื่อ-นามสกุลจริง ตำแหน่งทางวิชาการ สถานที่ทำงาน จังหวัด รหัสไปรษณีย์ หมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ และอีเมล

1.5 ภาพประกอบควรเป็นรูปถ่ายหรือไฟล์ข้อมูลรูปภาพ ความละเอียดไม่น้อยกว่า 300 pixels (หากต้องการให้ส่งคืน โปรดระบุ)

1.6 ต้นฉบับจะได้รับการตอบรับและตรวจพิจารณา โดยคณะบรรณาธิการวิชาการ ต้นฉบับจะไม่มีการส่งคืน ผู้เขียนจึงควรทำสำเนาไว้ด้วย

2. การอ้างอิง

2.1 บทความวิจัยต้องมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูล ส่วนบทความอื่น ๆ จะมีหรือไม่มีก็ได้ โดยอาจใช้บรรณานุกรมประกอบ

2.2 การอ้างอิงเอกสารภาษาไทยให้ใช้ (ชื่อตัว ชื่อสกุล, ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์) เช่น (สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, 2523) ในกรณีมีมากกว่า 1 บทความในปีเดียวกัน ใช้เรียงด้วยตัวอักษรไทย เช่น (สุนีย์ ครุฑานุช, 2518 ก) กรณีผู้เขียนมากกว่า 2 คน ใช้และคณะต่อจากผู้เขียนคนแรก เช่น (สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ และคณะ, 2523)

2.3 การอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษหรืออื่น ๆ ให้ใช้ (ชื่อสกุล ปี ค.ศ. ที่พิมพ์) เช่น (Cope, 1971) ในกรณีมีมากกว่า 1 บทความในปีเดียวใช้เรียงด้วยอักษรอังกฤษ เช่น (Peakall, 1970 b) กรณีผู้เขียนมากกว่า 2 คน ใช้ et al. เช่น (Burdick et al., 1964)

3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

3.1 ภาษาไทย ให้เรียงลำดับจากชื่อต้น-ชื่อสกุล (ปีที่พิมพ์) ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่) หน้าแรก-หน้าสุดท้าย ตัวอย่างเช่น : สุดสนอง ผาตินาวิน (2527) การใช้สีแคโรทินอยส์จากพริกแห้งย้อมไขมัน วารสารวิทยาศาสตร์, 39 (9) 442-444

3.2 ภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับดังนี้ ชื่อสกุล, ชื่อต้นย่อ, ชื่อกลางย่อ (ปีที่พิมพ์) ชื่อเรื่อง ชื่อหรือชื่อย่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่) หน้าแรก-หน้าสุดท้าย ตัวอย่างเช่น

Cameron, A. G. W. (1975). The origing and evolution of the solar system. Scientific American, 223 (3) 32-41

3.3 ในกรณีที่เอกสารอ้างอิงมิใช่วารสาร ให้อ้างอิงโดยอนุโลมตามหลักดังนี้ ชื่อผู้เขียน หรืออื่น ๆ ตามแต่กรณี (ปีที่พิมพ์) ชื่อเรื่อง ชื่อหนังสือ ; และรายละเอียด เช่น เป็นวิทยานิพนธ์ ฯลฯ ชื่อสำนักพิมพ์, ผู้จัดพิมพ์, เมืองที่พิมพ์, หน้าที่ใช้อ้างอิง ตัวอย่างเช่น

พิสิฐ เจริญวงษ์ (2525) ลักษณะไทย เล่ม 1 (ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช บรรณาธิการ), ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร, 46-141

Dalma, G. (1954) in the Alkaloids Chemistry and Physiolofy. (Manske, R.H.F., and holmes. H. L., eds). Volume IV. Academic Press, Inc Publishers, New York, 265

3.4 การเรียงลำดับให้เรียงตามตัวอักษร และให้เรียงเอกสารอ้างอิงภาษาไทย และต่อด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ และอื่น ๆ

ใบสมัครสมาชิก

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 02-218-5245, 02-252-7987 โทรสาร 02-252-4516
อีเมล : contact@scisoc.or.th เว็บไซต์ : www.scisoc.or.th

หมายเลขสมาชิก.....
☐ สมัครใหม่
☐ ต่ออายุสมาชิกเริ่ม
ตั้งแต่.....

วันที่ .....
ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....นามสกุล .....อายุ .....ปี
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) (Mr./Mrs./Miss) .....วัน/เดือน/ปีเกิด .....
ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์ ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ ดร. ☐ อื่นๆ .....
วุฒิการศึกษาสูงสุด .....สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา .....สถาบัน.....
อาชีพ ☐ รับราชการ ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน ☐ นักวิทยาศาสตร์ ☐ ธุรกิจส่วนตัว ☐ นิสิต/นักศึกษา
☐ ครู/อาจารย์/พนักงานมหาวิทยาลัย ☐ อื่นๆ .....
มีความถนัด/เชี่ยวชาญพิเศษ เกี่ยวกับ.....
สถานที่ทำงาน/สถานศึกษา.....ตำแหน่ง .....
เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย .....ถนน .....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต .....จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail .....
ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน .....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต .....จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....
โทรศัพท์.....โทรสาร .....E-mail .....

ที่อยู่ในการจัดส่งวารสารวิทยาศาสตร์

☐ ที่บ้าน ☐ ที่ทำงาน ☐ ไม่ขอรับวารสาร

ประเภทสมาชิก

☐ สามัญสมาชิก (สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาใดสาขาหนึ่ง หรือผู้ที่มีอาชีพทางวิทยาศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง)
☐ สมทบสมาชิก (สำหรับผู้ที่สนใจวิทยาศาสตร์ สาขาใดสาขาหนึ่ง) ☐ นิติบุคคล หรือคณะบุคคล

ระยะเวลาของการเป็นสมาชิก (และค่าสมาชิก)

☐ 1 ปี (1,000 บาท สำหรับนิติบุคคล หรือคณะบุคคล 500 บาท สำหรับสมาชิกประเภทอื่น ๆ)
☐ ตลอดชีพ (ยกเว้นสมาชิกประเภทนิติบุคคล หรือคณะบุคคล)
☐ ชำระครั้งเดียว เป็นจำนวนเงิน 2,500 บาท
☐ ชำระเดือนละ 500 บาท ติดต่อกันเป็นเวลา 5 เดือน

กิจกรรมที่สนใจจะเข้าร่วม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สาขาเคมี ☐ สาขาชีวเคมี ☐ สาขาชีววิทยา
☐ สาขาฟิสิกส์ ☐ สาขาภาคเหนือ ☐ สาขาภาคใต้
☐ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ☐ สาขาครูวิทยาศาสตร์ ☐ ชุมนุมวิทยาศาสตร์
☐ ชมรมนักเขียนและผู้จัดทำหนังสือวิทยาศาสตร์ (นจวท.)

การชำระเงินค่าสมาชิก (รวมเงินบริจาคสนับสนุนกิจกรรมสมาคมฯ ถ้ามี)

☐ เงินสด (ในกรณีชำระเงินด้วยตนเอง)
☐ ธนาณัติ/ตั๋วแลกเงิน (สั่งจ่ายสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ปณ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
☐ โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ สาขาสยามสแควร์ ชื่อบัญชีสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ
เลขที่บัญชี 152-0-383223
☐ เช็ค ธนาคาร .....สาขา..... เลขที่เช็ค.....
ลงวันที่ .....เป็นจำนวนเงิน .....บาท (.....)
สั่งจ่าย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

* กรณีโอนเงิน กรุณาส่งใบสมัคร พร้อมแนบหลักฐานการโอนเงินมาที่ สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ทาง E-mail:contact@scisoc.or.th

☐ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความในใบสมัครนี้เป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้นายทะเบียนสมาคมฯ ตรวจสอบคุณสมบัติการสมัครสมาชิกของข้าพเจ้า

ลงนามผู้สมัคร.....
(.....)

หมายเหตุ : สมาชิกตลอดชีพสมาคมฯ จะได้รับสิทธิค่าลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม อบรม สัมมนา หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สมาคมฯ จัดขึ้นในอัตราพิเศษ

สารบัญ



ภาพปกโดย : นายวิศว จงไพบูลย์

บทความจากปก

1 มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์

วิทยาศาสตร์จากต่างประเทศ

9 จากกรุงวอชิงตันและกรุงบรัสเซลส์

บทความพิเศษ

10 ยูเนสโก ยกย่องสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ เป็นบุคคลสำคัญของโลก
12 สิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
15 ดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์
82 บันทึกประสบการณ์การปฏิบัติงานในสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ
85 สมัชชาสุขภาพแห่งชาติฯ
88 เปิดคัมภีร์ธุรกิจเสื้อผ้าเด็กออนไลน์ฯ

แวดวงวิทยาศาสตร์

17 สุดยอด 2 รางวัล Platinum 4 รางวัล Gold
22 Supercomputer ประสิทธิภาพสูงสุดในอาเซียนฯ
24 จาก BCG Economy Model สู่ Green Industry
29 นิสมังกร เดอะเรียลลิตี้ สร้างยูนิคอร์นตัวแรกฯ
34 นักวิจัยด้านภัยพิบัติแนะคนไทยรับมือความเสี่ยงฯ
36 วช.-GISTDA-กรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ
46 นวัตกรรมไทยในยุค Metaverse
48 ชุดตรวจสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบจากนาโนเทคฯ

วิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาค

19 งานวิจัยเพื่อเกษตรชุมชนที่เขาค้อ
28 เปิดตัวน้ำหอม 9 กลิ่นจากขนแพะครั้งแรกในประเทศไทย
32 วว. โชว์งานวิจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG ผลิตจุลินทรีย์ฯ
40 เพชรบุรี สู่เมืองสร้างสรรค์ฯ
43 มทร.พระนคร ตอบโจทย์การท่องเที่ยวเชิงอาหารฯ
50 เปลี่ยนนากุ้งทิ้งร้างสู่ฟาร์มปูขาว
80 วว.-กยท. จับมือร่วมปฏิรูปยางพาราครบวงจรฯ
94 ไหว้สาบูรพาจารย์จังหวัดเชียงใหม่ ผ่านซิมโฟนีออร์เคสตรา

บทความวิชาการ

52 ปาหนันชนิดใหม่ล่าสุดของโลก
54 จับตาดู JWST ดวงตาอวกาศดวงใหญ่ที่สุดของมนุษยชาติ
56 เรื่องของนักคณิตศาสตร์ ตอนที่ 27
58 ก่อนอรุณรุ่งอิสลามในตะวันออกกลาง

วิทยาศาสตร์เพื่อเยาวชน

60 จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช เปิดโลกอาชีพแห่งอนาคต
63 10 INNOVATIONS LAUNCHED
66 ไขเรื่อง รักไม่ลับ 12 คน 12 เรื่องฯ
68 โครงการ พาน้องกลับมาเรียน

วิจัยและนวัตกรรม

26 นักวิจัย มจธ. ค้นพบมหัศจรรย์จากขยะขนไก่
38 สตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89
51 นักวิจัยชินโครตรอนพัฒนาแก้วหน้าที่พิเศษขั้นสูงฯ
70 มดบนยอดไม้ ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช
72 สมาร์ต เซฟตี้ โซน เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตฯ
74 นวัตกรรมเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ฯ
77 เอ็มเทค เปิดตัวกรวยจราจรฯ
90 กว่าจะเป็นนักประดิษฐ์หัวใจทองฯ
92 Bicogurt โยเกิร์ตเนื้อมะพร้าวออร์แกนิก
93 PETCHKIRI
96 ขยะพลาสติกในแม่น้ำเจ้าพระยา

SCIENCE IDOL

97 ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์

วิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาค



32

แวดวงวิทยาศาสตร์



46

วิทยาศาสตร์เพื่อเยาวชน



60

วารสาร วิทยาศาสตร์ Science
สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปีที่ 76 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

เจ้าของ

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
โทรศัพท์ 02-218-5245, 02-252-7987 โทรสาร 02-252-4516
www.scisoc.or.th
อีเมล contact@scisoc.or.th

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.กำจัด มงคลกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ
ศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์
อาจารย์ ชัยวัฒน์ ศีตะจิตต์
ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ปัญหา
ศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.เปี่ยมสุข พงษ์สวัสดิ์
รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงศ์
อาจารย์ นัยนา นิยมวัน
ดร.พุทธชาติ ชุณสาคร
ดร.พรชัย อินทร์ฉาย
คุณจุมพล เหมะศิรินทร์
คุณบำรุง ไตรมนตรี
คุณณัท อุดมพิพัฒน์สกุล
ดร.กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ศักดา ศิริพันธุ์
ศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ คุประตกุล
ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ หารหนองบัว
รองศาสตราจารย์ ดร.นภาวรรณ นพรัตนราภรณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.สายวรุฬ ชัยวานิชศิริ
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพาพร ลิมปเสนีย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชนา ชวนิชย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ ผดุงทรัพย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์ทิพย์ ทิมสุกใส
อาจารย์ ประภาศรี เทียนประเสริฐ
คุณสาโรจน์ เกษมสุขโชติกุล
คุณคนึงนิจ เตชะวิมล
อาจารย์ นพพร มานพพงศ์
คุณอรพันธ์ วัฒนานุกิจ

บรรณาธิการบริหาร

คุณฉัตรชัย เครือเสนา

บรรณาธิการวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.กำธร ธีรคุปต์

รองบรรณาธิการ

คุณจุฬาพิช มณีวงค์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

คุณขวัญใจ เกตุถิน

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ยงค์วิมล เลณบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง
คุณสุวนิตย์ วุฒสังข์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬิศพงศ์ จุฬารัตน์
ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น
คุณศศิวัศมิ์ ลาภวิรัตนพรกุล

พิสูจน์อักษร

คุณจุฬาพิช มณีวงค์
คุณขวัญใจ เกตุถิน

โฆษณาและการตลาด

คุณขวัญใจ เกตุถิน โทรศัพท์ 092 2576956

ผู้จัดการสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ

คุณภัทราพร ภู่งาม

ฝ่ายสมาชิกวารสารวิทยาศาสตร์

คุณภัทราพร ภู่งาม
คุณยุทธพล ทารการ
คุณศิรดา อารมณ์ชื่น
คุณฤดีมล แสวงธรรม
คุณกิตติมา แซ่โง้ว
โทรศัพท์ 02-218-5245, 02-252-7987

ออกแบบและจัดพิมพ์

บริษัท บิก ไลน์ จำกัด

สำนักงานจัดทำวารสารวิทยาศาสตร์

เลขที่ 52/11-12 อาคาร ลอท ทเวนตี้ไนน์ ซอยอินทามระ 29
ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-279-8871 โทรสาร 02-279-8872
อีเมล scithaimag@gmail.com
chatchai.ks@gmail.com

อ่านวารสารวิทยาศาสตร์ได้ใน
https://www.scisoc.or.th

บรรณาธิการแถลง

ขอต้อนรับปี 2565 ปีเสือสู้ สู่ความเป็น Citizen Science และ Active Citizen ไปกับวารสารวิทยาศาสตร์ ฉบับแรกแห่งปี ที่อัดแน่นด้วยสาระและการสร้างแรงบันดาลใจใหม่ ๆ ท่ามกลางบรรยากาศโลกที่นับวันวลีที่ว่า โลกเสมือนจริง จะมากขึ้นทุกที มีคำศัพท์ใหม่ ๆ ที่ชวนให้หูผึ่งได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะก้าวกระโดดข้ามกำแพงยักษ์ สู่ Metaverse หรือในซีซั่นหรู จักรวาลนฤมิต หรือกระแสการเงินรูปแบบใหม่ คริปโทเคอร์เรนซี ตามสถานการณ์โลกที่หมุนไปอย่างรวดเร็ว การรู้เท่าทันเทคโนโลยีที่พร้อมจะเป็นทั้งด้านมืดและสว่างของมนุษย์ จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและต้องทำควบคู่กันไป

วิทยาศาสตร์การแพทย์ขณะนี้ ก้าวหน้าจนถึงขั้นสำนักการแพทย์มหาวิทยาลัยแมรีแลนด์ ประกาศความสำเร็จครั้งใหญ่ในการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจหมูให้กับมนุษย์ได้สำเร็จเป็นครั้งแรกของโลก โดยมนุษย์ที่ถูกจดบันทึกว่า มีหัวใจหมูอยู่ในตัวคือ เดวิด เบนเนตต์ วัย 57 ปี หัวใจหมูดวงนี้หาใช่หัวใจหมูธรรมดาทั่ว ๆ ไป แต่เป็นหัวใจหมูที่บริษัท รีไววิคอร์ ของสหรัฐอเมริกา ทำการปรับแต่งยีนถึง 10 ตัว แล้วสอดใส่ยีนของมนุษย์ให้กับพันธุกรรมของหมูพิเศษตัวนี้อีก 6 ยีน เพื่อเพิ่มโอกาสให้ร่างกายมนุษย์ยอมรับอวัยวะนี้ให้ได้มากขึ้น นิวยอร์ก ไทม์ รายงานว่า เบนเนตต์รับมือกับหัวใจดวงใหม่นี้ได้ดีแต่นักวิชาการหลายคนให้รอดูไปอีกระยะ เพราะกว่าระบบภูมิคุ้มกันจะปฏิเสธอวัยวะอาจกินเวลา

หันมาที่เพื่อนบ้านอย่าง สปป.ลาว เปิดขบวนรถไฟความเร็วสูง ลาว-จีน จากเวียงจันทร์-คุนหมิง ประสบความสำเร็จอย่างงดงาม จนไทยต้องขอร่วมขบวน ถือโอกาสขนส่งผักและผลไม้ผ่านไทยไปจีนได้เร็วขึ้น เพราะใช้เวลาเพียง 30 ชั่วโมง ขณะที่อินโดนีเซีย ประธานาธิบดีโจโก วิโดโด โบกมืออำลานับถอยหลังย้ายเมืองหลวงจากจาการ์ตา ก่อนจะต้องเผชิญหน้ากับปัญหาการจราจรติดขัดและน้ำท่วมไปมากกว่านี้ ถึงขั้นตั้งชื่อเมืองใหม่แล้วแต่เรายังสาละวนอยู่กับปัญหาเดิม ๆ ใน กทม. รถติด มลพิษ ฝุ่นพีเอ็ม2.5 น้ำรอการระบายและเผ้ามองหาพระเอกขี่ม้าขาวที่หาญกล้ามาสมัครเป็นผู้ว่าฯ

2 ปีที่ผ่านมา คนไทยได้เรียนรู้ที่จะอยู่กับโรคระบาดที่ร้ายแรงอย่างโควิด-19 สู้กันไปมาจนวันหนึ่ง จู่ ๆ ไวรัสกลายพันธุ์เป็น โอมิครอน ติดเร็วแต่ลดดีกรีความรุนแรงลง จนคาดการณ์กันไปว่า ถึงเวลาที่จะเข้าสู่ภาวะโรคประจำถิ่นได้ในปีนี้ แต่ก็มีปัญหาใหม่เข้ามาแทนที่คือ ข้าวยากหมากแพง ไม่เว้นแม้แต่ครัวของโลกอย่างประเทศไทย ที่ราคาหมูเนื้อแดงแพงเป็นประวัติการณ์ ลุกลามมาถึง ไก่ ไข่ และน้ำมันพืช

วารสารวิทยาศาสตร์ ฉบับครบทุกรส ตอกย้ำว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมคือ หมุดหมายที่จะยกระดับชีวิตของทุกคนให้ดีขึ้นได้ ตั้งแต่การเปิดตัว ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ประสิทธิภาพสูงสุดในอาเซียนของไทย จนถึงงานวิจัยเรื่อง มดบนยอดไม้ การผงาดของม้านิลมังกร ยูนิคอร์นตัวแรกที่จะกลายมาเป็นแบรนด์นวัตกรรมไทย พบกับสตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89 โมเดลของเมืองท่องเที่ยวสร้างสรรค์โฉมใหม่ทั้งที่เพชรบุรี สมุทรสงคราม และเขาค้อ เพชรบูรณ์ เปิดไอเดียบรรเจิดตอบโจทย์การกระตุ้นเศรษฐกิจที่น่าทึ่ง ไปจนถึงวิทย์ขายได้ ที่มาจากแรงบันดาลใจคนบ้านบ้าน และพลาดไม่ได้กับการรับมือแผ่นดินไหวที่ใกล้ตัวเข้ามาทุกที และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารวิทยาศาสตร์จะนำผู้อ่านไปพบกับการเรียนรู้ทุกรูปแบบที่จะเอาชนะปัญหา จากนักคิด นักสร้างสรรค์ ผลงานวิจัยหลากหลายรูปแบบ ต่อยอดไปสู่อาชีพที่ทำรายได้เป็นกอบเป็นกำ คนที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจพลิกเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย เพื่อเป็นบทพิสูจน์ว่า มีสิ่งที่ท้าทายรอให้เราก้าวผ่านมันไปด้วยความสำเร็จ เป็นรางวัลแด่คนช่างฝันได้เสมอ

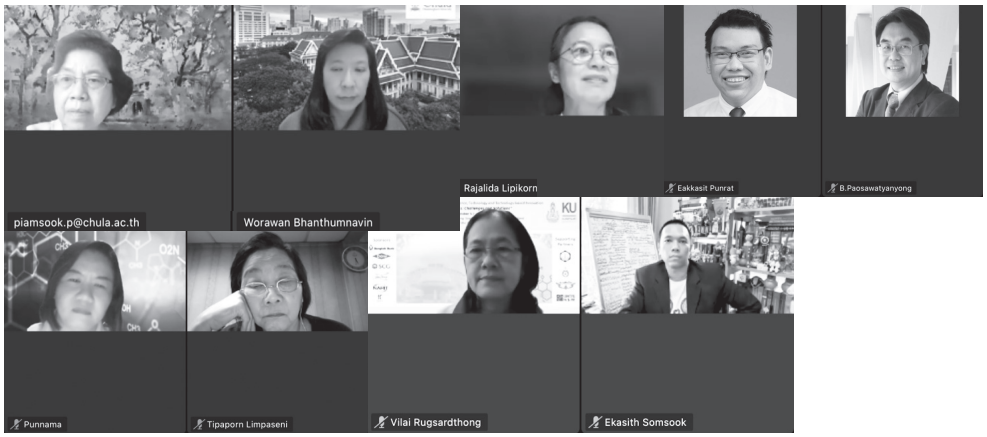


ฉัตรชัย เครือเสนา
บรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์

การประชุมคณะกรรมการบริหาร สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

20 มกราคม 2565





การประชุมคณะกรรมการบริหารสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ครั้งที่ 1/2565 ซึ่งถือเป็นการประชุมครั้งแรกของคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ในวาระ 2565-2566 โดยมี รศ.ดร.ธณัฏฐ์คุณ มงคลอัศวรัตน์ นายกสมาคมฯ เป็นประธาน โดยเป็นการประชุมทางออนไลน์ ในระบบ Zoom

ประธานได้แจ้งที่ประชุมทราบว่า ในวันที่ 24 มกราคม 2565 ผู้แทนจากบริษัท เอสโซ่ จะมาพบที่สมาคมฯ และในวันที่ 26 มกราคม จะมีการประชุมร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อหารือเรื่อง การจัดงาน วทท48 จากนั้นเป็นการรับรองรายชื่อกรรมการชุดใหม่ ในวาระ 2565-2566 ทั้งกรรมการจากการเลือกตั้ง กรรมการแต่งตั้งโดยนายกสมาคมฯ กรรมการโดยตำแหน่งและที่ปรึกษาสมาคมฯ

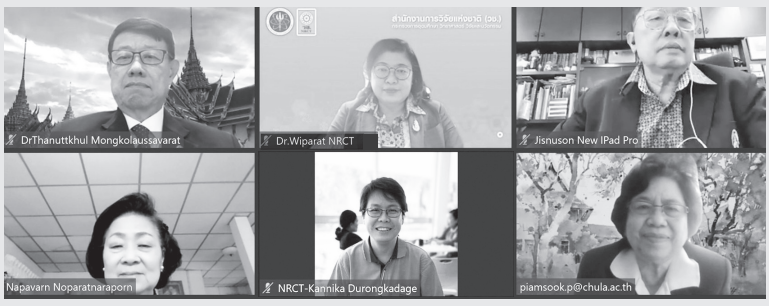
ประธานได้แจ้งที่ประชุมเรื่อง ความร่วมมือระหว่างสมาคมฯ กับสภาคณบดีเครือเทางาม ในการจัดประชุมทางวิชาการ ที่มหาวิทยาลัยทักษิณ ในช่วงพฤษภาคม 2565 โดยมหาวิทยาลัยทักษิณจะรับผิดชอบด้านสถานที่ การเงิน การประชาสัมพันธ์ ส่วนสมาคมฯ จะรับผิดชอบด้านวิชาการ ร่วมกับมหาวิทยาลัยทักษิณ โดยจะมีการตั้งคณะกองบรรณาธิการ ดูเรื่องการคัดบทคัดย่อทางวิชาการ

นอกจากนี้ประธานยังได้แสดงวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ หลังจากการเข้ารับตำแหน่งในวาระ 2 ปี รวมถึงมอบนโยบายแก่กรรมการบริหารชุดใหม่ 5 ข้อ ได้แก่ ➢การปรับภาพลักษณ์และแบรนด์ของสมาคมฯ ให้สอดคล้องกับยุคสมัย ➢การทำหน้าที่ถ่ายทอดผลงานทางวิทยาศาสตร์และส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยในระดับนานาชาติ ➢เสนอความคิดเห็นและนโยบายที่ทันสมัยให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ➢สร้างเครือข่ายคนทุกวัยและการรับฟังความเห็นของหน่วยงานและสมาชิก เพื่อให้สมาคมฯ เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง

เลขาธิการสมาคมฯ ได้แจ้งต่อที่ประชุมว่า ในปี 2565 จะมีการประชุมคณะกรรมการบริหารฯ รวม 9 ครั้ง ทุกวันพฤหัสที่ 3 ของเดือน ยกเว้นเดือนเมษายน สิงหาคม และตุลาคม ที่จะไม่มีการประชุม จากนั้นได้สรุปกิจกรรมของสมาคมฯ ที่ได้ทำตลอดปี 2564 ให้กรรมการบริหารสมาคมฯ ชุดใหม่รับทราบ

ในตอนท้าย ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ อดีตนายกสมาคมฯ แจ้งที่ประชุมว่า สำนักพระราชวัง ได้แจ้งว่า สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี โปรดเกล้าฯ ให้นำผู้ได้รับพระราชทานรางวัลต่าง ๆ ของสมาคมฯ เข้าเฝ้าที่วังสระปทุม ในวันที่ 15 มิถุนายน 2565 โดยในการนี้ทางสมาคมฯ จะถวายเงิน 1 แสนบาท โดยเสด็จพระราชกุศลตามพระราชอัธยาศัยด้วย

ปิดประชุมเวลา 17.45 น.



เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 13 มกราคม 2565 เวลา 13.00 น. รศ.ดร.ธณัฏฐ์คุณ มงคลอัศวรัตน์ นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ และอดีตนายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ 2 ท่าน ได้แก่ รศ.ดร.นภาวรรณ นพรัตนราภรณ์ และ ศ.เกียรติคุณ ม.ร.ว.ดร.ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์ พร้อมด้วย ศ.กิตติคุณ ดร.เปี่ยมสุข พงษ์สวัสดิ์ หัวหน้าบรรณาธิการวารสาร ScienceAsia ได้เข้าพบ ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผ่านการประชุมออนไลน์ Zoom meeting เนื่องในโอกาสเข้าดำรงตำแหน่งนายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ วาระปี 2565-2566 ของ รศ.ดร.ธณัฏฐ์คุณ มงคลอัศวรัตน์ และสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ขอเรียนหารือเกี่ยวกับวารสาร ScienceAsia ที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นเจ้าของวารสารร่วมกับสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ และสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำวารสาร ในโอกาสนี้ สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ได้มอบกระเช้าผลไม้และหนังสือของสมาคมฯ เนื่องในวาระปีใหม่ 2565 แด่ท่านผู้อำนวยการ วช. และแสดงความขอบคุณที่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำวารสารมาอย่างต่อเนื่องด้วย

รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จาก กรุง วอชิงตัน และ กรุง บรัสเซลส์

สำนักงานที่ปรึกษาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตันและกรุงบรัสเซลส์

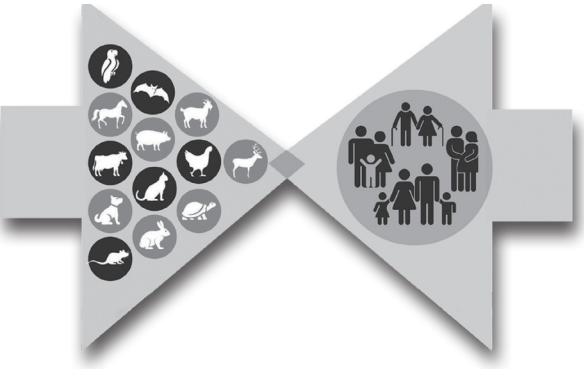
โดย...อนุชา กัลยกร

โครงการ One Health (สุขภาพหนึ่งเดียว)



One Health หรือสุขภาพหนึ่งเดียว เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นมาตั้งแต่ ค.ศ. 1800 นักวิทยาศาสตร์ได้สังเกตเห็นความสัมพันธ์กันในกระบวนการของโรคระหว่างสัตว์และมนุษย์ ทำให้เริ่มตระหนักถึงปัญหาสุขภาพของคนว่า มีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับสุขภาพของสัตว์และสภาพแวดล้อม ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างองค์กรทั้งภายในและระหว่างประเทศ เป็นโครงการ One Health **ที่ทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างแพทย์ สัตวแพทย์ นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข โดยความคิดริเริ่มนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริม ปรับปรุง ปกป้อง และแก้ปัญหาด้านสุขภาพของคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม One Health จึงได้รับความร่วมมือจากทุกภูมิภาคทั่วโลก ในการตรวจวินิจฉัย ติดตาม ป้องกัน รักษา และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน**

โครงการนี้กลับมามีความสำคัญมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อมของเราในหลายรูปแบบ เช่น **ประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นและนำไปสู่การขยายพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ใหม่** ส่งผลให้คนใกล้ชิดกับสัตว์มากขึ้น ทำให้เกิดโรคติดต่อระหว่างสัตว์กับคนมีโอกาสมากขึ้น **การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและการใช้ประโยชน์จากที่ดิน** เพิ่มโอกาสที่จะเกิดโรคใหม่และการแพร่ระบาดที่รุนแรงมากขึ้น **รวมทั้งการท่องเที่ยว การย้ายถิ่นฐานและการค้าระหว่างประเทศอย่างอิสระ** เป็นผลทำให้โรคสามารถแพร่กระจายข้ามพรมแดนอย่างรวดเร็ว



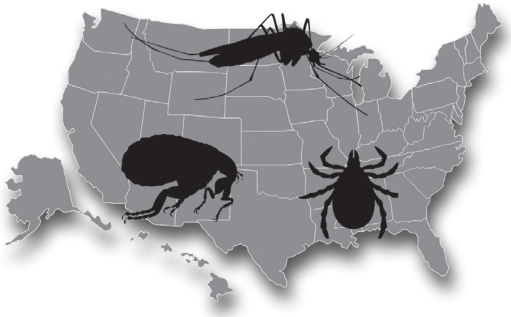
โรคจากสัตว์สู่คน (Zoonotic Diseases)

โรคจากสัตว์สู่คน เป็นโรคที่พบบ่อยมากทั้งในสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก ประมาณ 60% ของโรคที่เกิดในคนมาจากสัตว์พาหะนำเชื้อโรค โดยเชื้ออันตรายที่ก่อให้เกิดโรค มีทั้งไวรัส แบคทีเรีย และปรสิต โรคทอกโซพลาสโมซิส โรคเนื้องอกสีชมพู โรคไกอาเดียมาลาเรีย และโรคเอไคโนค็อกโคซิส

โดยคนสามารถรับเชื้อได้จากการสัมผัสโดยตรงและสัมผัสโดยอ้อม จากพาหะนำโรค เช่น ยุง เห็บ หมัด การปนเปื้อนในอาหาร ซึ่งแต่ละปี ประมาณ 1 ใน 6 ของชาวอเมริกันป่วยจากการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ปนเปื้อน เช่น นมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ เนื้อหรือไข่ที่ปรุงไม่สุก ผลไม้และผักดิบที่ปนเปื้อนอุจจาระจากสัตว์ที่ติดเชื้อ ตลอดจนน้ำที่ปนเปื้อนอุจจาระจากสัตว์ที่ติดเชื้อ

นอกจากนี้ในช่วง 70 ปีที่ผ่านมาพบว่า มีโรคอย่างน้อย 250 โรค ที่ถูกระบุว่าเป็นโรคจากสัตว์สู่คนที่เกิดขึ้นใหม่ และแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ที่รู้จักกันเป็นอย่างดี ได้แก่ โควิด-19 ซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา โรคบรูเซลโลซิส เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Brucella spp. พบในคนที่ประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์เนื่องจากสัมผัสกับสัตว์ที่ติดเชื้อ บางครั้งพบการระบาดจากนมที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ แต่ทั้งนี้ยังไม่พบการแพร่กระจายของโรคจากคนสู่คนมากนัก





เห็บ หมัด ยุง คือพาหะร้ายแรงสุดหลายทศวรรษที่ผ่านมา โรคที่เกิดจากเห็บหรือยุงเป็นพาหะนำโรคที่พบบ่อยที่สุดในสหรัฐอเมริกา อาทิ โรคไลม์ โรคไข้ต่างภูเขาร็อกกี้ และโรคเวสต์ไนล์ ไข้เลือดออก และไวรัสซิกา จากข้อมูลของ National Notifiable Diseases Surveillance System สหรัฐฯ มีรายงานโรคที่เกิดจากพาหะนำโรค 16 โรค ระบาดระหว่างปี 2547-2559 มีผู้ป่วยทั้งหมด 642,602 ราย โดยโรคติดเชื้อแบคทีเรียและโปรโตซัวที่เกิดจากเห็บหมัดเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคไลม์ มีอัตราส่วนสูงถึง 82% ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด

ยูเนสโก ยกย่อง **สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์** เป็น **บุคคลสำคัญของโลก**

โดย...ภิทยมณี สุระนุกูล



ภาพจาก : https://www.cuartculture.chula.ac.th/cu100-stories/017/

ที่ประชุมสามัญขององค์การยูเนสโก ครั้งที่ 41 ซึ่งจัดขึ้นที่สำนักงานใหญ่องค์การยูเนสโก กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ได้มีมติรับรองการร่วมเฉลิมฉลองบุคคลสำคัญและเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของโลก ในปี 2565-2566 จำนวนทั้งสิ้น 67 รายการ โดยมีรายพระนามของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งจะมีการเฉลิมฉลองใน พ.ศ. 2566

ยูเนสโก จะร่วมเฉลิมฉลองวาระครบรอบ 100 ปี การประสูติของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งจะครบรอบในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566 เนื่องจากทรงประกอบพระราชกรณียกิจที่มีคุณูปการอย่างใหญ่หลวงต่อประเทศในหลายด้าน อาทิ

ด้านการศึกษา ทรงส่งเสริมการเข้าถึงการศึกษาสำหรับคนยากจน คนชายขอบ และเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาบนภูเขาและเกาะที่ห่างไกล ตลอดจนในพื้นที่ชายแดนและชุมชนแออัด ทรงรับองค์กรการกุศลไว้ในพระอุปถัมภ์หลายองค์กร และทรงเป็นอาจารย์สอนภาษาฝรั่งเศสในหลายมหาวิทยาลัย

ด้านวิทยาศาสตร์ ทรงให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ในการสร้างสันติภาพ การขจัดความยากจนและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทรงเป็นผู้สนับสนุนนโยบายระยะยาวด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อความเป็นเลิศและเพื่อการพัฒนา โดยส่งเสริมทางการเงินเพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมการแข่งขันด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับโลก

ด้านวัฒนธรรม ทรงรับสั่งได้หลายภาษา ทำให้ทรงมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ทรงเป็นนักอ่าน นักเขียน โดยได้แปลและเรียบเรียงหนังสือในหลากหลายประเภท ทั้งภาษาไทยและภาษาฝรั่งเศส นอกจากนี้ยังทรงให้การสนับสนุนวงดนตรีและการแสดงของไทยในท้องถิ่น เช่น คณะหุ่นกระบอกไทยโจหลุยส์ ซึ่งช่วยอนุรักษ์ศิลปะคลาสสิกของการเชิดหุ่นกระบอกเล็กของไทย ทรงจัดตั้งกองทุนเพื่อการส่งเสริมดนตรีคลาสสิก ให้การสนับสนุนนักดนตรีไทยในการศึกษาต่อและส่งเสริมการแข่งขันและคอนเสิร์ตทั้งในประเทศและต่างประเทศ สนับสนุนวงดุริยางค์ซิมโฟนีกรุงเทพ และวงซิมโฟนีออร์เคสตราแห่ง





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้อุปถัมภ์ของโรงละครโอเปรากรุงเทพ รวมทั้งสถาบันดนตรีกัลยาณิวัฒนา

การเฉลิมฉลองวาระครบรอบที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับงานขององค์การยูเนสโกของรัฐสมาชิก เป็นโครงการที่สำคัญของยูเนสโก ในฐานะองค์การระหว่างประเทศ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเชิดชูเกียรติคุณของบุคคลและเหตุการณ์ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกยูเนสโก ที่เกิดขึ้นในอดีตที่มีความโดดเด่นสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นแบบอย่างของความมีคุณค่าทางด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม และสังคมศาสตร์หรือสื่อสารมวลชน ช่วยส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นของประชาชนและหรือทำให้เกิดสันติภาพของประเทศหรือของโลก ซึ่งรายการที่ยูเนสโกจะร่วมเฉลิมฉลองจะเผยแพร่ไปยังประเทศสมาชิกทั่วโลก ซึ่งเกณฑ์การร่วมเฉลิมฉลองที่ยูเนสโกกำหนดไว้คือ 50 ปี 150 ปี 200 ปี และทุก ๆ 50 ปี



ภาพจาก : http://www.praphansarn.com/home/detail_author_th/66

สำหรับในปี 2565 ยูเนสโก ยังได้กำหนดให้เป็นปีแห่งการร่วมเฉลิมฉลองวันครบรอบ 200 ปีชาตกาล ของพระยาศรีสุนทรโวหาร (น้อย อาจารยางกูร) ด้านการศึกษาและวัฒนธรรม ซึ่งจะครบรอบในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 โดยท่านเป็นผู้นิพนธ์หนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชุดแบบเรียนหลวง 6 เล่ม หนังสือเสริม 12 เล่ม และยังเป็นผู้ประพันธ์บทสวดคำพระพุทธคุณ ซึ่งต่อมาเป็นที่นิยมอย่างมากในหมู่ชาวพุทธทั่วไป ในช่วงเทศกาลทางพระพุทธศาสนา ครู และนักเรียน สามารถเข้าร่วมการสวดธรรมเป็นภาษาไทย ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเนื้อหาของธรรมะยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีบทนิพนธ์ประเภทวรรณคดีที่ท่านได้นิพนธ์อีกด้วย

สิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

โดย...อุทาทิช มณีวงค์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์ (A-MED) ได้จัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ภายในประเทศ ประจำปี 2564 ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อคัดเลือกผลงานเข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ระดับนานาชาติ ที่จะมีขึ้นระหว่าง 26-29 สิงหาคม 2565 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง สาธารณรัฐประชาชนจีน

โดยมีผู้ได้รับการคัดเลือก รวม 8 ทีม และได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขานุการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมด้วย ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการ สวทช. และคุณวันทนีย์ พันธชาติ ที่ปรึกษา ศูนย์ A-MED เข้าร่วมพิธีประกาศรางวัล

ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขานุการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี กล่าวว่า **นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงริเริ่มเรื่องนี้ขึ้นมาเพราะคนพิการและผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือ ตอนที่เริ่มโครงการนี้อุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาแพงมากประเทศไทยและแถบอาเซียนซื้อไม่ได้เลย ดังนั้นจึงทรงมีพระราชดำริให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา มาประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ** ทำให้เกิดผลดีมาก มีหลายผลงานที่ชนะแล้วออกไปสู่การใช้งานจริง นำไปสู่ผู้ใช้งาน ไม่ได้ฟรี แต่ซื้อใช้ แสดงให้เห็นว่ามีคุณค่า ซึ่งจะทำให้เกิดความยั่งยืน



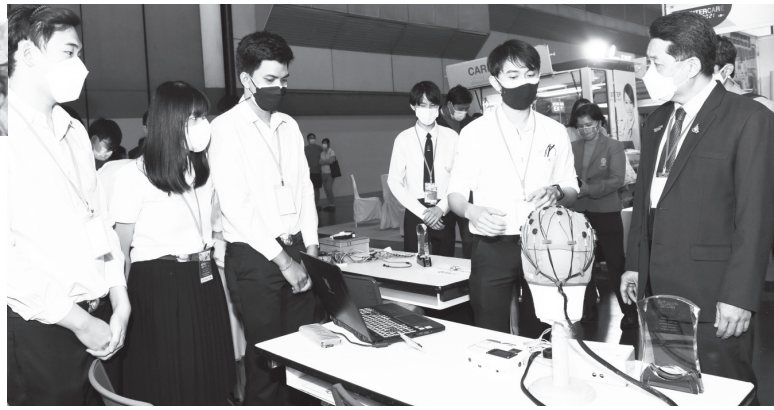
ศ.ดร.ไพรัช กล่าวว่า ไม่แน่ใจว่าผลงานประดิษฐ์ของเรามีต่างประเทศนำไปใช้หรือยัง แต่ของเรามีการใช้กันมากขึ้น อบต. ก็นำไปใช้ ซึ่งเชื่อว่าในที่สุดก็ต้องไปต่างประเทศ แต่เอกชนจะต้องพร้อม เพราะของที่จะไปต่างประเทศจะต้องได้มาตรฐานสูง เท่าที่ทราบบางนวัตกรรมของเราตอนนี้ก็ขายได้ถึง 200 ชิ้น บางคนขายได้เป็นสิบล้านบาท เด็กที่ทำเรื่องแบบนี้ไม่ใช่แค่เรื่องผลงานเท่านั้นแต่แสดงให้เห็นว่าจิตใจของเขาก็ต้องดีด้วย เห็นแก่คนพิการและผู้ด้อยโอกาส ไม่เช่นนั้นคงทำไม่ได้ **สิ่งประดิษฐ์ที่ทำในประเทศของเรานอกจากราคาไม่แพงยังทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศ ทำให้คนมีงานทำ และเมื่อผลิตออกมาแล้วก็มีการขึ้นบัญชีนวัตกรรมอีกด้วย**



“อยากให้พวกเราได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมโครงการที่ สวทช. ไปทำที่บ้านบางแค และจะขยายไปอีก 6 แห่ง ถ้าอยากจะให้ตนฝากอะไรสำหรับสังคมผู้สูงอายุ ก็อยากจะขอให้กระทรวงและกรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ มาทำงานร่วมกับ สวทช. และให้สำนักงบประมาณทำงบแบบบูรณาการ แล้วเอาผลงานไปใช้ประโยชน์จะทำให้เราไปได้ดี และไม่ต้องไปซื้อของต่างประเทศด้วย พอ สวทช. ทำนวัตกรรมขึ้นมาก็ให้เอกชนรับช่วงไปดำเนินการ ถ้าเราทำแบบนี้มีสิทธิที่เราจะชนะต่างประเทศได้แน่นอน”







ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวว่า **สวทช. รู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีต่อเหล่าคนพิการและผู้สูงอายุเป็นอย่างยิ่ง ที่พระองค์ทรงเข้าร่วมงานประชุมวิชาการนานาชาติ ด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ปี 2550 ภายใต้โครงการความร่วมมือไทย-สิงคโปร์ ตามพระราชดำริฯ โดย สวทช. ได้สนองพระราชดำริในการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยให้คนพิการและผู้สูงอายุ ได้มีนวัตกรรมใช้เพื่อการดำรงชีวิตอิสระในสังคมบูรณาการต่อไป**

โอกาสนี้ขอแสดงความยินดีกับนิสิต นักศึกษา ทั้ง 8 ทีม ที่ได้รับการคัดเลือกจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ ประจำปี 2564 และจะเป็นตัวแทนของประเทศไทย เข้าร่วมการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระดับนานาชาติ ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ i-CREATe 2022 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งภายหลังจากการเข้าร่วมประกวดในเวทีนานาชาติครั้งนี้แล้ว สวทช. จะมีกลไกพร้อมให้การสนับสนุนผลงานที่มีความพร้อมและต่อยอดไปสู่การเป็นสตาร์ตอัป เพื่อผลักดันผลงานไปสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุภายในประเทศ ปี 2564 มีดังนี้

รางวัลเหรียญทอง ผลงาน JustSigns เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้สร้างเนื้อหาและคำบรรยายภาษามือ เพื่อปรับปรุงการเข้าถึงสื่อสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการดึงคำบรรยายจากวิดีโอใน YouTube และแปลทั้งหมดออกมาเป็นไวยากรณ์ภาษามือ จากนั้นแอปพลิเคชันจะสร้างแอนิเมชันภาษามือ 3 มิติ ที่ผู้ใช้สามารถดูควบคู่ไปกับวิดีโอต้นฉบับและแชร์กับผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน **เป็นผลงานจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยคุณศุภากร จาง คุณธัชวิน วิวัฒนโสภา คุณเจตนิพิฐ ธารทะเลทอง และคุณนาราภัทร โมระกรานต์**

รางวัลเหรียญเงิน ผลงาน SightBand อุปกรณ์ช่วยการมองเห็นแบบคาดศีรษะสำหรับผู้สูงอายุ ออกแบบโดยอาศัยข้อมูลเชิงลึกจากผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ประกอบด้วย ส่วนการรับรู้สภาพแวดล้อมสำหรับทำแผนที่เชิงพื้นที่และส่วนประกอบเชื่อมต่อกับผู้ใช้ โดย



รางวัลเหรียญทอง ผลงาน JustSigns



รางวัลเหรียญเงิน ผลงาน SightBand

ผู้พัฒนาได้คำนึงความปลอดภัยของผู้ใช้ที่เป็นผู้สูงอายุ ผู้บกพร่องทางสายตามักจะได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ จึงติดตั้งอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยเพื่อช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงอันตรายและอยู่ในการเข้าถึงของหน่วยกู้ภัยฉุกเฉินเสมอ ทำให้สามารถรับรู้สิ่งรอบข้างมากขึ้น และใช้ชีวิตประจำวันได้สะดวกยิ่งขึ้น **ผลงานจากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยคุณธัชชัย ศรีมุนินทร์นิมิต**

รางวัลเหรียญทองแดง มี 2 รางวัล ได้แก่

ผลงาน AOMI-based system for Stroke patient's upper extremity rehabilitation **อุปกรณ์สำหรับนักบำบัดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง** ประกอบด้วย การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าตามหน้าที่สำหรับกล้ามเนื้อที่ถูกกระตุ้นเมื่อผู้ป่วยจินตนาการถึงการทำงานผ่านการสั่งการของสมองได้กับการสร้างคลิปวิดีโอการเคลื่อนไหวของคนปกติที่ถูกกระตุ้น โดยพบว่าการบำบัดแบบผสมผสานแบบนี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ **ผลงานจากภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคุณณัฐวัฒน์ รุ่งศิริศิลป์ คุณกัญญา อารีย์รักษา คุณเปรมรวี ธีรวิชยางกูร คุณฤทธิชัย ไพรบูรณ์ และคุณวิศรุต อนรรฆมงคล**

ผลงาน Design and Development of Physical therapy upper limb device with symmetrical reflections mechanism **เป็นการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์สำหรับฟื้นฟูสมรรถภาพแขนขาโดยใช้กลไกคู่ขนาน** เพื่อให้แขนข้างปกติสร้างการเคลื่อนไหวบนแขนข้างที่อ่อนแรง ผ่านกลไกคู่ขนานโดยใช้วิธีสมมาตร ทำให้ผู้ป่วยสามารถขยับแขนและสร้างแรงที่มากขึ้น เพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว ทำให้ปรับปรุงประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ **ผลงานจากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยคุณเมธาสิทธิ์ เกียรติชัยภา คุณธันยพร วงศ์วัชรานนท์ และ** Mr. abul Kashem Tahmid Shahriar



รางวัลเหรียญทองแดง ผลงาน AOMI-based system



รางวัลเหรียญทองแดง ผลงาน Design and Development

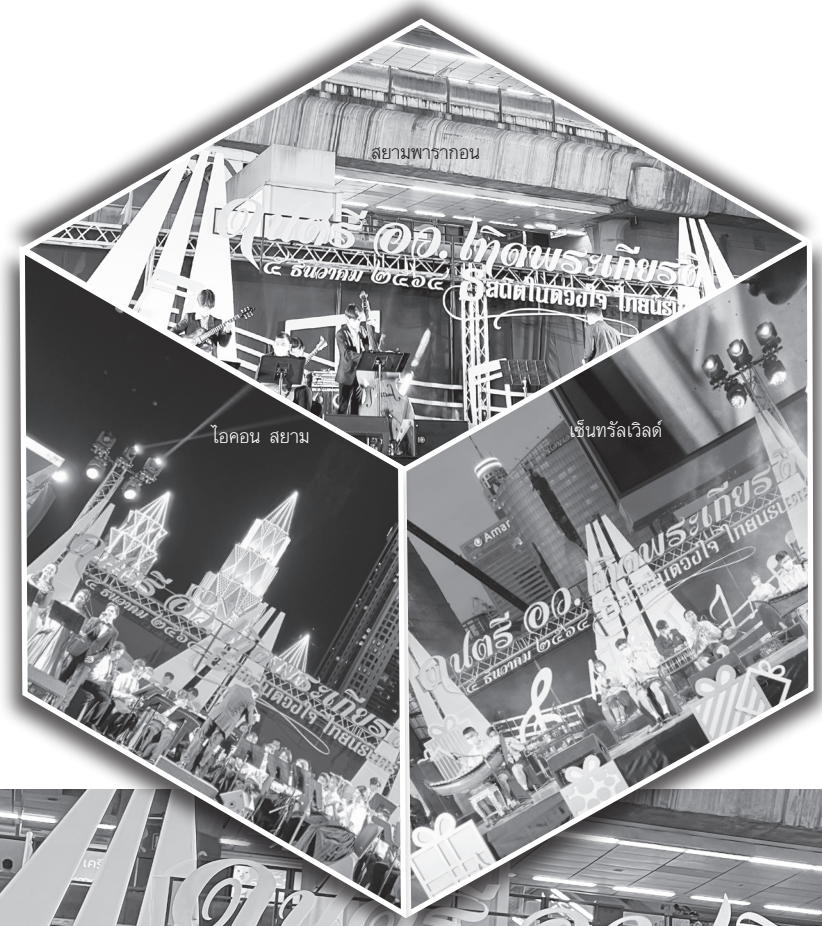
นอกจากนี้ยังมีอีก 4 ผลงาน ได้แก่

ผลงาน D Mind : Detection and Monitoring Intelligence Network for Depression โครงการพัฒนานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อประเมินภาวะซึมเศร้า **จากทีมคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ผลงาน New Design power wheelchair for easy Transfer เป็นรถเข็นสำหรับคนพิการที่ยังดูแลตัวเองได้ระดับหนึ่ง พนักพิงสามารถพับเก็บได้เพื่อให้ผู้พิการสามารถขึ้นลงรถเข็นได้ด้วยตนเอง มีระบบปรับความสูงของเก้าอี้ทำให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและมีกลไกปรับตัวผู้พิการให้ยืนได้ด้วยตัวเอง **จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยคุณฆนาการ จารุสาร คุณสุภศิน สมบุญดี คุณธัญรดา วิริยะทรัพย์อุดม และคุณธนาธร พิณพักตร์**

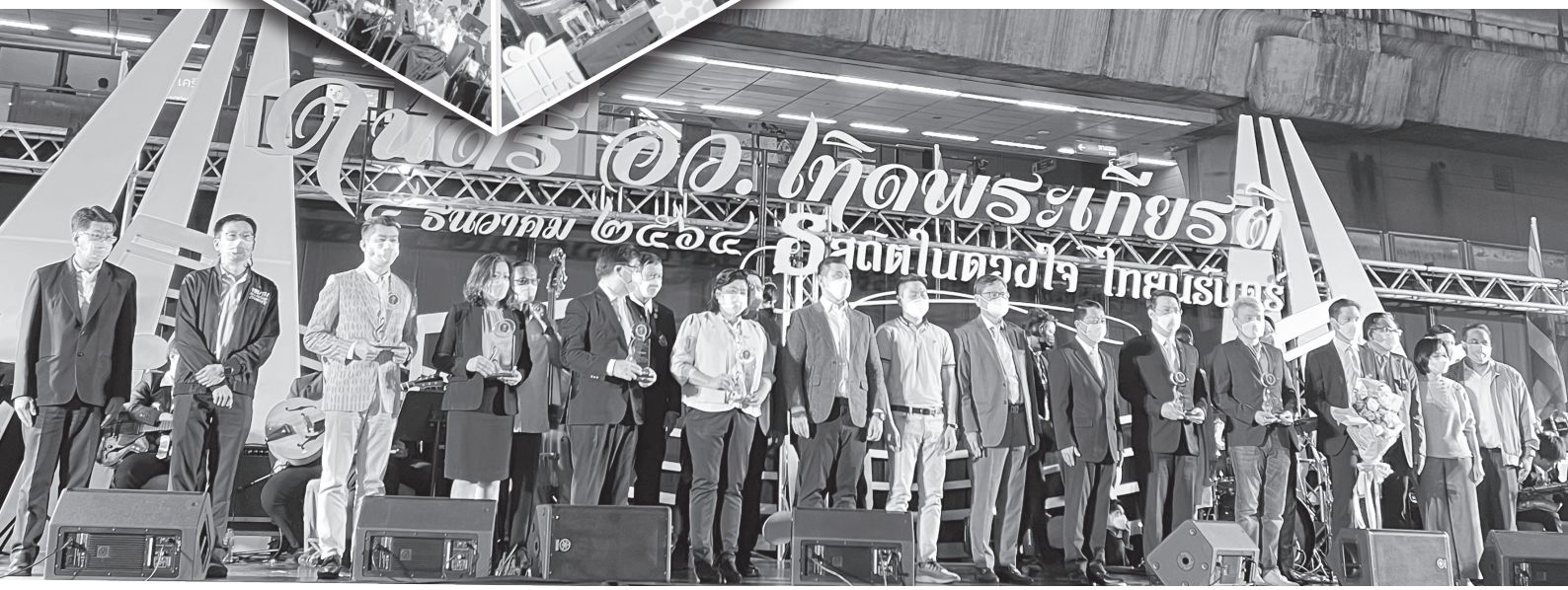
ผลงาน Non-implantable bone con duction hearing aids, The amazing hearing device (AHD) เป็นเครื่องช่วยฟังการนำเสียงจากการสั่นของกระดูก ออกแบบขึ้นมาโดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุที่มักมีปัญหาการได้ยินเล็กน้อยถึงปานกลาง เมื่อผู้ใช้งานสวมเครื่องช่วยฟังจะติดเข้ากับกระดูกกกหูบริเวณหลังใบหู จะได้รับเสียงจากสิ่งแวดล้อมโดยได้รับการกรองเสียงออกและขยายเสียงให้กับผู้ใช้โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ปรับแต่งเพื่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น **ผลงานจากภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**

ผลงาน The Sit-to-stand support device for the elderly การสร้างเครื่องพยุงผู้สูงอายุเพื่อช่วยให้นั่งหรือยืนขึ้นขณะเปลี่ยนท่าจากเก้าอี้หรือเตียง เป็นเครื่องช่วยเดินเพื่อลดการออกแรงและกล้ามเนื้อที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและเสี่ยงต่อการหกล้ม **ผลงานจากวิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยคุณกิตติพัฒน์ นระสาร คุณทัศนีกร ศรีหนารถ คุณอิทธิพล เอี่ยมกิจ คุณนูรูดดิน ยูโซะ และคุณหทัยชนก หนูเรือง**



ดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร



นับเป็นครั้งแรกที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดงาน ดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ 5 ธันวาคม 2564 ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์ เพื่อน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ระหว่าง 5-19 ธันวาคม รวม 15 วัน โดยจัดงานพร้อมกันทั่วประเทศ ในวันที่ 5 ธันวาคม 2564 และในกรุงเทพมหานคร จัดที่ ลานน้ำพุ ชั้น M สยามพารากอน 5-7 ธันวาคม จากนั้นจัดต่อที่ไอคอนสยาม ริเวอร์พาร์ค ระหว่าง 8-12 ธันวาคม และสิ้นสุดที่ลานหน้าเซ็นทรัลเวิลด์ ระหว่าง 13-19 ธันวาคม

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. ประธานเปิดงาน กล่าวว่า **ดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ 5 ธันวาคม 2564 ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์ เป็นการแสดงดนตรีเพื่อแสดงออกถึงความจงรักภักดีและน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ ที่พระองค์ทรงเป็นสังคีตกวีและนักดนตรีที่ชาวโลกยกย่องและเป็นที่รักยิ่งของปวงชนชาวไทย**

ทรงเป็นต้นแบบของการสร้างความสุขแก่ผู้ฟัง ด้วยบทเพลงพระราชนิพนธ์เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความสุข อาทิ เพลงพรปีใหม่ ให้ตราตรึงอยู่ในใจของประชาชนจนถึงปัจจุบัน นับว่าเป็นพระมหากรุณาธิคุณต่อวงวิชาการ การดนตรี การพระราชนิพนธ์ และการส่งเสริมอุปถัมภ์ดนตรีและศิลปินมาตลอด **อว. จึงได้น้อมนำพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถทางด้านดนตรีของพระองค์ มาเป็นแรงบันดาลใจในการทำความดีงาม และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างประโยชน์นานัปการแก่สังคมและประเทศ** อีกทั้งชาว อว. ได้แก่ สถาบันการศึกษาทุกแห่ง หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะได้ร่วมผนึกกำลังกัน ส่งเสริมและสนับสนุนศิลปวัฒนธรรมไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมอีกด้วย

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า **วงดนตรีที่นำมาจัดแสดงมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ อาทิ วงซิมโฟนีออร์เคสตรา วงดนตรีสากล วงดนตรีไทยและดนตรีพื้นบ้าน เปิดให้ประชาชนผู้สนใจเข้าฟังฟรีตลอด 15 วัน โดยวงดนตรีจากสถาบันอุดมศึกษาร่วมบรรเลงสลับหมุนเวียนกัน**



เริ่มจากวงดนตรีจากวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยสยาม วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยรังสิต วงดนตรีจากมหาวิทยาลัยศิลปากร วงดนตรีจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาลัยการดนตรีและศิลปะการแสดง SCA มหาวิทยาลัยสยาม โรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา วงดนตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และปิดท้ายด้วยวงดนตรีไทยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวง อว. ประธานปิดงาน กล่าวว่า **การจัดแสดงดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์ ได้จบลงอย่างสมบูรณ์ โดยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ 70 แห่ง ได้จัดงานพร้อมกันในวันที่ 5 ธันวาคม และกรุงเทพมหานคร ได้จัดงานตั้งแต่ 5-19 ธันวาคม ใน 3 สถานที่ที่เป็นจุดรวมของคนจำนวนมากคือ สยามพารากอน ไอคอนสยาม และเซ็นทรัลเวิลด์** นับว่า ประสบความสำเร็จอย่างงดงามในช่วงสองสัปดาห์ มีทั้งวงดนตรีสากล วงดนตรีไทย วงดนตรีเครื่องสายและการแสดงจาก 79 สถาบัน รวมนักดนตรีหลายพันคน ได้รับการตอบรับอย่างดียิ่ง ที่สำคัญถือเป็นการรวมตัวของสมาชิกชาว อว. ครั้งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่ง ต้องขอขอบคุณนิสิต นักศึกษา นักเรียน โรงเรียนสาธิต รวมทั้งศิษย์เก่าทุกสถาบันที่ร่วมใจกันมาเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อสถาบันอุดมศึกษาของประเทศ ขณะเดียวกันเป็นการส่งความสุขให้แก่พี่น้องประชาชนชาวไทย

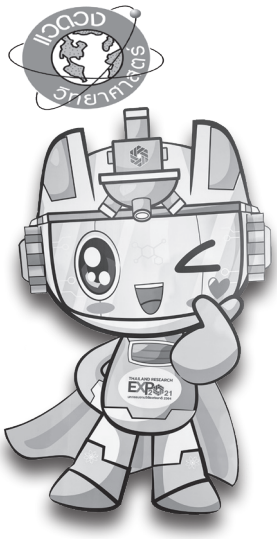
"การตอบรับที่ดีครั้งนี้ไม่ใช่ในส่วนของประชาชนเท่านั้น แต่ยังเป็นการตอบรับที่ดีจากนิสิต นักศึกษา คณาจารย์ของแต่ละสถาบันที่ร้องขอว่า ต่อไปในช่วงเทศกาลสำคัญต่าง ๆ ทุกคนพร้อมจะออกมาแสดงความสามารถให้ประชาชนได้ชมในหลากหลายรูปแบบ อย่างในวันสุดท้ายเป็นการแสดงดนตรีไทยของ มทร.ธัญบุรี น้อง ๆ ก็แสดงความสามารถกันอย่างเต็มที่"

ในงาน ดนตรี อว. เทิดพระเกียรติ ธ สถิตในดวงใจ ไทยนิรันดร์ วันสุดท้าย ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวง อว. พร้อมด้วย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. และ รศ.ดร.สมหมาย ผิวสอาด อธิการบดี มทร.ธัญบุรี ได้ขึ้นเวทีร่วมร้องเพลง พระราชนิพนธ์พรปีใหม่ มอบเป็นของขวัญแก่ผู้ร่วมงานด้วย



สุดยอด 2 รางวัล Platinum 4 รางวัล Gold ใน Thailand Research Expo 2021 Award

โดย...ทิทยา วิทยาธร





ภาพจาก : https://www.mhesi.go.th

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดพิธีมอบรางวัล Thailand Research Expo 2021 Award โดยมี ศ.ดร. นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธาน นับเป็นปีที่ 16 ที่ วช. จัดให้มีขึ้นที่ เซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์

ปลัดกระทรวง อว. กล่าวว่า การจัดงาน มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ในปีนี้เห็นได้ชัดว่า งานวิจัยสามารถนำไปใช้งานได้จริง ตรงกับเป้าหมายการพัฒนาของรัฐบาล โดยเฉพาะการนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพื้นที่ ซึ่งตรงกับเป้าหมายหลักของกระทรวงฯ ที่ต้องการให้มหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยต่าง ๆ มีบทบาทในการขับเคลื่อนงานวิจัยและเอาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า วช. ได้สนับสนุนและกระตุ้นให้หน่วยงานต่าง ๆ เห็นความสำคัญในการนำเสนอผลงานและกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยที่มีคุณภาพเข้าร่วม และการจัดให้มีกิจกรรมมอบรางวัล Thailand Research Expo 2021 Award ซึ่งเป็นการพิจารณาคัดเลือกผลงานที่มีกระบวนการนำเสนอที่มีความโดดเด่นในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงส่งต่องานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไปได้

สำหรับปีนี้รางวัลสูงสุด Platinum Award มี 2 รางวัล ได้แก่ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลงาน การพัฒนาชุมชนต้นแบบด้วยการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืนเพื่อยกระดับจังหวัดเพชรบุรีสู่เมืองสร้างสรรค์ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผลงาน การพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกขมิ้นชันปลอดโรคและสารสำคัญสูงด้วยระบบ Substrate Culture ได้รับถ้วยพระราชทานจาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมเงินสด รางวัลละ 120,000 บาท และเกียรติบัตร

รองลงมาเป็น Gold Award มี 4 รางวัล ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลงาน ระบบอบแห้งแบบผสมผสานอัจฉริยะ, **สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผลงาน** Smart Safety Zone 4.0 “เชื่อมั่น อุ่นใจ ปลอดภัยในชุมชน”, **สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ผลงาน** การพัฒนาฟิล์มคาร์บอนเสมือนเพชรสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารแบบยั่งยืน **และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลงาน** การเพิ่มมูลค่าเส้นใยผักตบชวา สู่เชิงพาณิชย์ของจังหวัดปทุมธานี ได้รับถ้วยรางวัลจากนายกรัฐมนตรี พร้อมเงินรางวัล 70,000 บาท และเกียรติบัตร



ภาพจาก : https://www.facebook.com/smartsafetyzone/

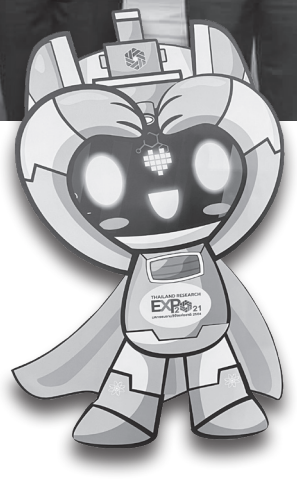
รางวัล Silver Award มี 6 รางวัล ได้แก่ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) **ผลงาน** การประเมินผลโครงการนำร่องให้ผู้ป่วยรับยาที่ร้านขายยา เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล, **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ผลงาน** การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว, **มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลงาน** แนวทางการแก้ไขที่ดินในการประกอบธุรกิจโรงแรม สถานที่พักและการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษา อำเภอเข้าค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์, **สำนักงานกิจการยุติธรรม ผลงาน** การพัฒนาระบบป้องกันการเสพติดซ้ำของเด็กและเยาวชน โดยการตรวจสารเสพติดในเส้นผม, **มหาวิทยาลัยพะเยา ผลงาน** "Phayao Learning city บนฐานการเรียนรู้ในรูปแบบ BCG Economy Model" **มหาวิทยาลัยรังสิต ผลงาน** เนื้อเทียมวีแกนเสริมโปรตีนข้าวไฮโดรไลเสส รับถ้วยรางวัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. พร้อมเงินรางวัล รางวัลละ 50,000 บาท และเกียรติบัตร

นอกจากนี้ยังมีรางวัล Bronze Award อีก 8 รางวัล จากผลงาน ชุดกังหันกระแสน้ำผลิตไฟฟ้านวัตกรรมทั่วถึง **ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ผลงาน** ระบบเฝ้าระวังคัดกรองสุขภาพจิตเชิงรุก Mental Health Check in เพื่อบริการประชาชนในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 **ของกรมสุขภาพจิต, ผลงาน** อาหารเพื่อสุขภาพเชิงสร้างสรรค์ **ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, ผลงาน** การวิจัยพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผ้าคราม **ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน** ได้รับถ้วยรางวัลจากปลัดกระทรวง อว. และเงินรางวัล รางวัลละ 30,000 บาท **ผลงาน** ผลการรักษาผิวเปลือกส้มบริเวณต้นขาด้วยสารสกัดตรีกฎุก **ของสถาบันพระบรมราชชนก, ผลงาน** คอนกรีตแห้งสำเร็จรูปสำหรับสภาพแวดล้อมทางทะเล **ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ, ผลงาน** อุปกรณ์หัวจับยึดสำหรับอัดแรงยางพารา **ของกรมทางหลวง, ผลงาน** โปรไบโอติกเพื่อสุขภาพ **ของบริษัท ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหาร ซีพีเอฟ จำกัด** ได้รับถ้วยรางวัลจากผู้อำนวยการ วช. และเงินรางวัล รางวัลละ 30,000 บาท และเกียรติบัตร

ปิดท้ายด้วยรางวัลชมเชยอีก 12 รางวัล ได้รับเงินรางวัล รางวัลละ 10,000 บาท และเกียรติบัตร



ภาพจาก : https://www.up.ac.th





งานวิจัยเพื่อเกษตรชุมชนที่ เขาค้อ

โดย...ทรชัย วีรทองไพบูลย์

จากพื้นที่สีแดงที่ถูกปักหมุดว่าเป็นสมรภูมิการรบในอดีต กลายเป็นดินแดนที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชผลทางการเกษตรและไม้เมืองหนาว และการท่องเที่ยวที่มีหลากหลายเสน่ห์ดึงดูดใจ จนแทบทุกปีจะมีแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่เสมอ มาบัดนี้จะเป็นอีกก้าวของการพัฒนาเขาค้อสู่การเป็นเมืองแห่ง Healthy Product

คณะสื่อมวลชน ลงพื้นที่เยี่ยมชมผลงานวิจัย 3 โครงการ ภายใต้การสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 3 โดยความร่วมมือของ วช. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และเอสเอ็มอี 2 แห่งคือ บริษัท อุตสาหกรรมการเกษตรเขาค้อ จำกัด และบริษัท สุธัมบดี จำกัด เพื่อพัฒนาการสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย สู่การใช้ประโยชน์ในระดับอุตสาหกรรม สร้างอาชีพและรายได้แก่เกษตรกร เกิดผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้บริโภคยุคใหม่ที่ตื่นตัวใส่ใจในสุขภาพ

ดร.จันทรวิภา ธนะโสภณ ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักประสานงานชุดโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Innovative House NRCT ในฐานะหัวหน้าคณะ กล่าวว่า **โครงการนี้เป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก วช. สวทช. และ สกสว. ในการนำไปต่อยอดยกระดับและเพิ่มศักยภาพแก่ผู้ประกอบการ โดยการแปรรูปพืชผลทางการเกษตรมาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มและอาหารเพื่อสุขภาพ** โดย Innovative House ซึ่งเดิมอยู่กับ สกว. ทำงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้งานวิจัยช่วยผู้ประกอบการ ผลงานที่โดดเด่นและมีชื่อเสียงมากก็คือ การพัฒนากล้วยตากให้ถูกอนามัย และอื่น ๆ อีกมากมาย

จากนั้นงานนี้ได้โอนมาอยู่ภายใต้การดูแลของ วช. ได้ 2 ปี สามารถขับเคลื่อนไปสู่ความก้าวหน้าตามเป้าหมายที่วางไว้ ตั้งใจจะให้ Innovative House เป็นศูนย์ให้บริการผู้ประกอบการ สนับสนุนการใช้วัตถุดิบจากชุมชนในท้องถิ่นและผลักดันสินค้าไปสู่ตลาดต่างประเทศ ขณะนี้เรากำลังพิจารณา Product Champion จากทั้งหมด 12 โครงการ ให้เหลือ 2 โครงการ จะใช้เวลาภายใน 2 ปี โดยจะต้องเป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก วช. ไม่เกิน 2 ปี ขายได้จริง สามารถทำตลาดต่างประเทศได้ มีแผนการตลาดชัดเจน ซึ่งเมื่อได้ตรงนี้แล้วจะทำให้เกิดเป็นโมเดลคือ **ต่อไปผู้ประกอบการจะต้องหันมาใส่ใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองโดยใช้งานวิจัยเป็นฐานรองรับมากขึ้น**



Innovative House NRCT

“เราจะเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะรับองค์ความรู้จากนักวิจัย มีศักยภาพในการลงทุนและสามารถผลิตและขายได้จริง เพราะเราต้องการผลักดันสินค้าที่ผลิตในบ้านเราให้ส่งออกได้ และที่สำคัญคือ วิสัยทัศน์ของผู้ประกอบการ จะต้องมองนักวิจัยเป็นอันหนึ่งอันเดียว ในการขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่ธุรกิจของตนเอง ต้องจับมือทำงานร่วมมือกันได้ เพื่อผลักดันผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้สำเร็จ”





ผศ.ดร.นรภัทร หวันเหล็ม นักวิจัยจากคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดเผยว่า บริษัท อุตสาหกรรมการเกษตรเขาค้อ ก่อตั้งโดยพลเอก พิจิตร กุลละวณิชย์ อดีตองคมนตรี ตั้งแต่ปี 2532 มีพื้นที่ 35 ไร่ เป็นบริษัทที่มีเป้าหมายในการรับผลผลิตจากเกษตรกร มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรหลายชนิด เช่น ผักไฮโดรโปนิกส์ กาแฟ น้ำผลไม้และผลไม้แปรรูป ได้แก่ เสาวรส มัลเบอร์รี สับปะรด สตรอว์เบอร์รี นอกจากนี้ยังมีสมุนไพรต่าง ๆ ปัจจุบันยังเป็นศูนย์เรียนรู้ที่เปิดให้ผู้สนใจเข้ามาเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน และจำหน่ายสินค้าโอท็อปของชุมชน **ทีมวิจัยได้เข้ามาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตั้งแต่เมื่อ 3 ปีก่อน เริ่มจากการผลิตไอศกรีมมัลเบอร์รี ไขมันต่ำเสริมโปรไบโอติก โดยมีโจทย์ว่า มัลเบอร์รีเป็นผลผลิตที่ทางบริษัทฯ สามารถผลิตและเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี แต่เนื่องจากมัลเบอร์รีเป็นผลไม้ที่มีลักษณะทางกายภาพที่ง่ายต่อการบอบช้ำ เน่าเสียง่าย เก็บรักษาได้ไม่นาน ทำให้บริษัทสูญเสียรายได้ จึงมีแนวคิดที่จะแปรรูปมัลเบอร์รี เป็นไอศกรีมไขมันต่ำเสริมโปรไบโอติก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ เพื่อช่วยลดปัญหาการเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตผลทางการเกษตร** ทีมวิจัยได้ศึกษาและพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมัลเบอร์รี ไขมันต่ำเสริมโปรไบโอติก ได้ไอศกรีมที่มีปริมาณสารแอนโทไซยานิน ช่วยต้านอนุมูลอิสระสูง จากการสำรวจข้อมูลทางตลาดเบื้องต้นที่ร้านจัดจำหน่ายของบริษัท ผู้บริโภคมีความพอใจ

ต่อมาทีมวิจัยได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมจากแป้งข้าวหมาก เสริมชินไบโอติกจากข้าวเหนียวลืมผัว เพื่อจำหน่ายเชิงพาณิชย์ โดยมีแรงบันดาลใจจากคนรุ่นใหม่และวัยรุ่นที่ไม่ชอบกินแป้งข้าวหมาก และข้าวเหนียวลืมผัวเป็นข้าวเหนียวดำที่มีกลิ่นหอม มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกบนภูเขาที่กำลังจะสูญหายไป ทีมวิจัยได้ผลิตแป้งข้าวหมากเสริมชินไบโอติกจากข้าวเหนียวลืมผัว และทำเป็นไอศกรีมหวานน้อย อยู่ในช่วงขายหน้าร้าน ซึ่งได้รับความสนใจ

สำหรับผลิตภัณฑ์ล่าสุดที่ได้วิจัยคือ การผลิตน้ำเสาวรสเสริมพรีไบโอติกบรรจุกระป๋อง โดยนำพรีไบโอติก 2 ชนิดคือ ฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์และอินูลิน มาเสริมในน้ำเสาวรส ได้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ สามารถช่วยป้องกันอาการท้องเสียที่เกิดจากอาการติดเชื้อ ช่วยลดสารพิษหลายชนิดที่สะสมผนังลำไส้ ทำให้ระบบทางเดินอาหารของผู้บริโภคเกิดความสมดุล ส่งผลต่อการมีสุขภาพที่ดีตามลำดับ ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคและข้อมูลทางการตลาดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี มีคุณค่าทางโภชนาการและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภค และสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์เพื่อจัดจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีโครงการที่จะวิจัยต่อเพื่อนำเปลือกเสาวรสที่เหลือจากการทำน้ำเสาวรสมาผลิตเป็นอาหารไก่ ช่วยลดความเครียดแม่ไก่ ทำให้ได้ไข่ที่มีคุณภาพอีกด้วย

โครงการผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสุขภาพชนิดสปาร์คกิ้งจากขิงออร์แกนิกด้วยเทคนิคการสกัดและการหมักของ ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี จากสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

และโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรดช็อกโกแลตรสขิงลดไขมัน โดย ผศ.เฉลิมพล ถนอมวงค์ จากสาขาอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ทั้ง 2 โครงการ ตอบโจทย์ให้กับบริษัท สุธัมบดี ที่เล็งเห็นช่องทางการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขิง ด้วยแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มและอาหารขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ



ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี นักวิจัยจากสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เปิดเผยว่า บริษัท สุธัมบดี เล็งเห็นช่องทางการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขิง **โดยให้โจทย์การแปรรูปขิงให้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสุขภาพชนิดสปาร์คกิ้งจากขิงออร์แกนิกด้วยเทคนิคการสกัดและการหมัก ซึ่งตลาดในประเทศในปัจจุบัน ยังไม่มีเครื่องดื่มประเภทนี้ผลิตโดยคนไทยเลย ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ**



จากการศึกษาการปรับคุณภาพน้ำหมักโดยใช้ขิงอ่อนและขิงแก่ สภาวะการสกัดที่อุณหภูมิห้องพบว่า ยีสต์สามารถใช้สารตั้งต้นในน้ำหมักที่เตรียมจากขิงแก่สร้างเป็นผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่าขิงอ่อน ผลการตรวจวิเคราะห์หลังจากการหมักนาน 14 วัน ได้เครื่องดื่มสุขภาพชนิดสปาร์คกิ้งจากขิงออร์แกนิกที่มีกลิ่นหอม รสกลมกล่อม ให้ฟองนุ่มละมุนและไร้แอลกอฮอล์ งานวิจัยทำให้ได้สูตรและกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม เกิดองค์ความรู้ในการควบคุมคุณภาพให้ดีและสม่ำเสมอในทุกลอตของการผลิต และยกระดับกระบวนการผลิตให้อยู่ในขั้นจำหน่ายได้



ผศ.เฉลิมพล ถนอมวงค์ จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา พิษณุโลก เจ้าของโครงการ ผลิตภัณฑ์สเปรดช็อกโกแลตรสขิงลดไขมัน เปิดเผยว่า วิถีชีวิตของคนไทยในปัจจุบันมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ภายใต้ชีวิตที่เร่งรีบ กลุ่มคนจำนวนหนึ่งจึงนิยมบริโภคขนมปังคู่กับผลิตภัณฑ์ประเภทสเปรดแบบชาวตะวันตก ขณะเดียวกันผู้บริโภคยังคงสนใจและต้องการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพมากกว่าเดิม อาทิ อาหารไขมันต่ำ น้ำตาลน้อย แต่สเปรดในท้องตลาดมักมีไขมันและน้ำตาลสูง ไม่สามารถรับประทานได้อย่างสบายใจ เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

นักวิจัยและบริษัท สุธัมบดี จำกัด จึงร่วมกันพัฒนาสูตรอาหารสเปรดช็อกโกแลต เพื่อสุขภาพให้เหมาะสมกับผู้บริโภค โดยเสริมขิง ผลผลิตที่มีจำนวนมากใน อ.เขาค้อ เข้าไปพัฒนาสูตรเบื้องต้นให้มีองค์ประกอบของไขมันน้อยลงแต่คงความอร่อยเอาไว้ มีกลิ่นและรสชาติที่โดดเด่น ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่รักสุขภาพ



คุณยงชาติ ชมดี กรรมการผู้จัดการ บริษัท สุธัมบดี จำกัด กล่าวว่า บริษัทดำเนินกิจการภายใต้แบรนด์ เขาค้อเฮอร์เบอรี ทำทั้งกิจการรีสอร์ต สร้างเครือข่ายการทำเกษตรอินทรีย์ ควบคู่กับการผลิตผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก เช่น น้ำผึ้งป่า ผงหญ้าหวานอินทรีย์ ผงขมิ้นชันอินทรีย์ จัดจำหน่ายผ่านช่องทางร้านค้าของบริษัท ห้างสรรพสินค้า ร้านฝากจำหน่าย และช่องทางออนไลน์ ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น เมียนมาร์ และตะวันออกกลาง นับตั้งแต่ปี 2560 ได้เริ่มผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม รวมทั้งเครื่องสำอาง โดยมีโรงงานผลิตที่ได้รับการรับรอง GMP ASEAN และจากการที่บริษัทมีแนวคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีผลผลิตใกล้ตัวในท้องถิ่นมาแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่า จึงเล็งเห็นว่า **ขิงเป็นของดีในอำเภอเขาค้อ ที่ยังไม่มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพในรูปแบบใหม่อย่างจริงจัง จึงได้ร่วมกับ 2 นักวิจัย จาก มทร.ล้านนา พัฒนาเครื่องดื่มสุขภาพชนิดสปาร์คกิ้งจากขิงออร์แกนิกโดยเทคนิคการสกัดและหมัก และผลิตภัณฑ์สเปรดช็อกโกแลตรสขิงลดไขมันหวานน้อย เชื่อว่าจะอัปเกรดเป็นสินค้าพรีเมียมและขยายไปถึงการส่งออก เป็นทางเลือกสำหรับผู้รักสุขภาพ และเป็นของฝากส่งเสริมการท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี**



คุณพิมพ์ภิดา วิชญพิมพ์จุฬา ผู้ประสานงาน โครงการ Innovative House วช. กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ที่เรากำลังทำอยู่ในขณะนี้คือ เรื่องส้ม มี 7 ตัวที่จังหวัดน่าน ตั้งใจจะสร้างให้เป็นซิกเนเจอร์ของน่านคือส้มสีทองที่เป็นส้มออร์แกนิก เราได้เข้าไปคัดเลือกผู้ประกอบการและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นของฝากของที่ระลึก มีเส้นทางการท่องเที่ยวที่สอดรับกัน การเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกส้ม การแปรรูป โดยร่วมกับวิสาหกิจชุมชน และบริษัทเอกชนที่ทำกาแฟส้ม พุดดิ้ง น้ำส้มที่มีกลีบส้มลอยอยู่ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากรากว่านเพชรหึง ซึ่งผู้ประกอบการมีความพร้อมที่จะวางตลาดในร้าน 7-11 ทำเป็นซีรั่มและเครื่องสำอางบำรุงผิวหน้า ขนมขบเคี้ยวทำจากสมุนไพรสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ เครื่องดื่มที่เป็นโปรตีนเชิงเดี่ยว เส้นอุด้งจากไข่ขาว เป็นต้น



Supercomputer ประสิทธิภาพสูงสุดในอาเซียน ยกระดับ วทน. ของประเทศ

โดย...สรรเพชญ มนทรหม



ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในการเปิดตัว **Supercomputer ประสิทธิภาพสูงสุดในอาเซียน เพื่อรองรับการวิจัยและประมวลผลข้อมูลขั้นสูง** ใช้ในภารกิจได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่การหาข้อมูลทางพันธุกรรมของไวรัส เพื่อหาแนวทางป้องกันและรักษาโรคโควิด-19 การคาดการณ์สถานการณ์ฝุ่น PM2.5 ได้ล่วงหน้า 3 วัน โดยเป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กับบริษัท ฮิวเลตต์ แพคการ์ด เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด (เอชพีอี)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวว่า Supercomputer เป็นเรื่องสำคัญของประเทศที่ริเริ่มมาตั้งแต่สมัย พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง อดีตรองนายกรัฐมนตรี ที่รับผิดชอบเรื่องนี้และมีการสานต่องานมาโดย ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. ให้มีการจัดซื้อ Supercomputer และมาพร้อมเปิดตัวใช้งานในยุคที่ตนเป็นรัฐมนตรี อว.

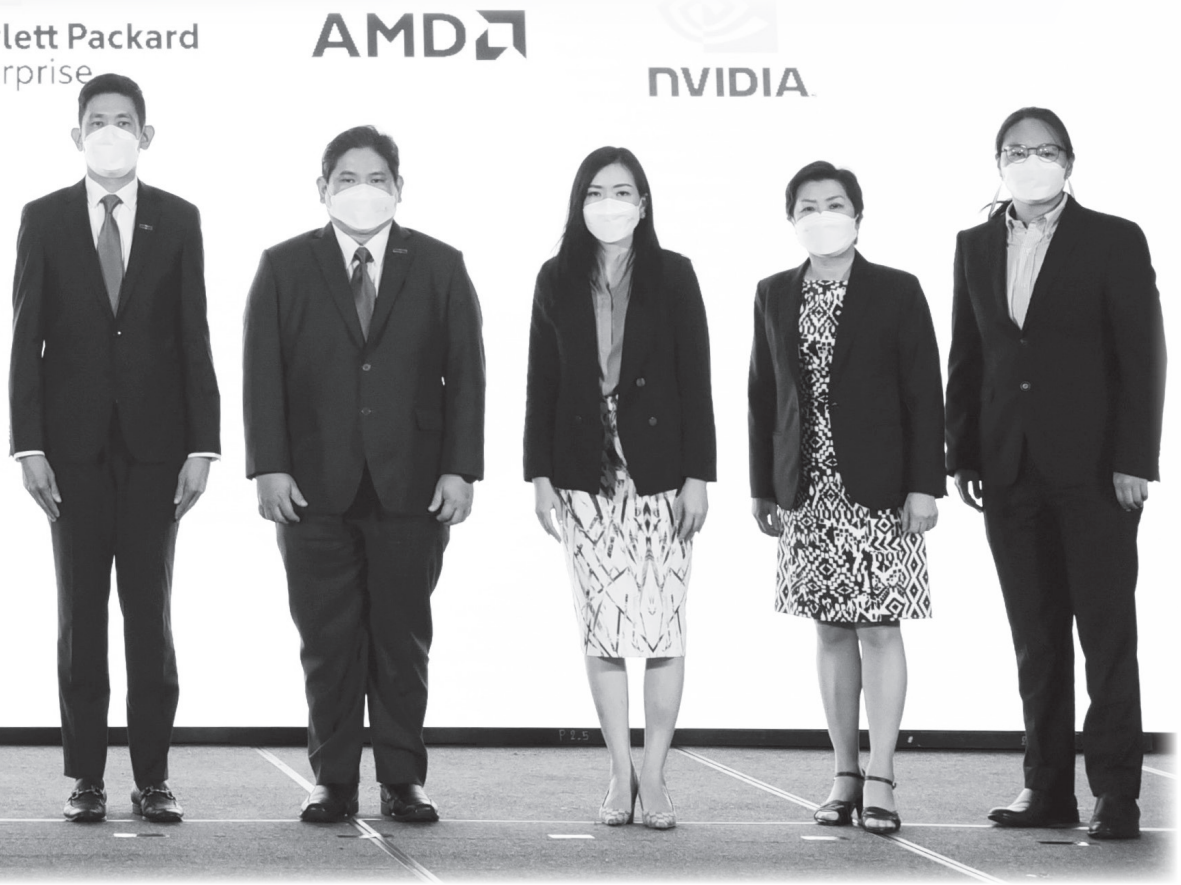
โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการทำนายสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งน้ำท่วม แผ่นดินไหว สึนามิ พีเอ็ม2.5 ซึ่งทาง สวทช. คงมีแผนการที่จะนำไปใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในวงการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีของไทยให้ก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุดเครื่องหนึ่งของโลก ราคาเครื่องละ 600 ล้านบาท ถือว่าไม่มากและไม่น้อยแต่เราต้องทำให้ดีกว่า โดยนำคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุดในโลกมาทำให้เกิดการพึ่งตนเอง และเปลี่ยน Mindset จากประเทศผู้ซื้อมาเป็นประเทศผู้ผลิต ทั้งนี้เชื่อว่าต่อไปธุรกิจจะต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์และเอไออย่างมาก หากมีซูเปอร์คอมพิวเตอร์ จะทำให้มีการใช้งานอย่างทั่วถึง แบบฟรีหรือคิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก และจะต้องทำความเข้าใจกับประชาชนและผู้บริหารประเทศให้เห็นว่า การมีซูเปอร์คอมพิวเตอร์จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ

ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการ สวทช. เปิดเผยว่า **รัฐบาลประกาศนโยบายด้าน BCG ที่ผ่านมาส่งผลให้งานด้าน Biotechnology ก้าวหน้าตามไปด้วย มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก แต่หากขาดความสามารถในการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ก็เป็นเรื่องที่น่าเสียดาย การมีคอมพิวเตอร์ขั้นสูงที่สามารถ**

คำนวณข้อมูลได้อย่างรวดเร็วจะทำให้การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ

พีเอ็ม2.5 กรมควบคุมมลพิษ จะต้องใช้เวลาถึง 11 ชั่วโมง เหลือเพียง 45 นาที และยังทำนายล่วงหน้าได้ถึง 3 วัน ทำให้สามารถคาดการณ์และเตือนภัยได้อย่างแม่นยำ เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ที่เกี่ยวข้อง สามารถรับมือกับเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

"ไม่ใช่ว่าทุกประเทศจะทำเรื่องแบบนี้ได้ เพราะสิ่งสำคัญคือ ต้องมีข้อมูลมากพอ ซึ่งประเทศไทยโชคดีที่มีข้อมูลจำนวนมาก การมีซูเปอร์คอมพิวเตอร์ช่วยคำนวณและวิเคราะห์จะเป็นประโยชน์อย่างมาก"



ด้านพันธุวิศวกรรมและจีโนมิกส์เพื่อการวิจัยทางการแพทย์ การจำลองอนุภาคในระดับนาโนและอะตอมสำหรับการวิจัยวัสดุขั้นสูง เช่น การพัฒนายา วัคซีน อุตสาหกรรมเคมี ชีวภาพ แบตเตอรี่ และการพัฒนาวัสดุล้ำยุคต่าง ๆ

การทำแบบจำลองทางวิศวกรรมสำหรับการวิจัยทางอุตสาหกรรม เช่น การทดสอบประสิทธิภาพของยานยนต์ในด้านความเร็วและความปลอดภัย เพื่อลดการลงทุนสร้างต้นแบบเทคโนโลยี

และบรรยากาศศาสตร์ และการจัดการภัยพิบัติ เช่น การคำนวณคาดการณ์สภาพอากาศ การจำลองภัยพิบัติ หรือคาดการณ์ระดับค่ามลพิษของประเทศ เพื่อแจ้งให้ประชาชนรับทราบสถานการณ์ล่วงหน้า และหน่วยงานต่าง ๆ

คุณพลาศิลป์ วิชิวานิเวศน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฮิวเลตต์ แพคการ์ด เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) เปิดเผยว่า บริษัทมีความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้รับไว้วางใจจาก สวทช. ให้เป็นผู้ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงขนาดใหญ่ หรือซูเปอร์คอมพิวเตอร์เพื่อการพัฒนา วทน. ในระดับประเทศ

โดยบริษัทได้นำเสนอระบบซูเปอร์คอมพิวเตอร์รุ่นที่ดีที่สุดของฮิวเลตต์ แพคการ์ด เอ็นเตอร์ไพรส์ คือ HPE Cray EX supercomputer ซึ่งเป็นระบบซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพการคำนวณสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีขีดความสามารถการคำนวณที่สูงกว่าระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงที่ สวทช. มีอยู่เดิมถึง 30 เท่า ทางบริษัทเชื่อมั่นว่า ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ตัวนี้จะมีประสิทธิภาพที่ช่วยสนับสนุนงานวิจัยทั้งการเพิ่มโอกาสและคุณภาพ สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้นักวิจัยใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นบทพิสูจน์ว่า คนไทยไม่แพ้ชาติใดในโลก โดยคาดว่าจะติดตั้งระบบแล้วเสร็จและเปิดใช้งานได้ในปี 2565

ทั้งนี้ที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ติดตั้งซูเปอร์คอมพิวเตอร์ให้กับโครงการต่าง ๆ ระดับประเทศมาแล้วหลายแห่ง อาทิ โครงการของกระทรวงพลังงานสหรัฐอเมริกา 4 โครงการใหญ่ รวมมูลค่า 1.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ, NSCC ของประเทศสิงคโปร์, กรมอุตุนิยมวิทยาแห่งสหราชอาณาจักร และล่าสุด ศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ของออสเตรเลีย

"การที่ประเทศไทยมีซูเปอร์คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงเช่นนี้ จะทำให้เป้าหมายไทยแลนด์ 4.0 เป็นไปตามที่วางไว้อย่างเป็นรูปธรรม"

ดร.ปิยวุฒิ ศรีชัยกุล ผู้อำนวยการ ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง (ThaiSC) สวทช. ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า **ThaiSC มีทีมนักวิจัยและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี ด้านการคำนวณขั้นสูง ที่สามารถให้คำแนะนำเรื่องการใช้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์กับงานวิจัยหลายด้าน โดยเฉพาะใน 4 สาขาหลัก ได้แก่ ชีวสารสนเทศ การจำลองแบบวิศวกรรม เคมี-ฟิสิกส์ และปัญญาประดิษฐ์**

โดยมีเครือข่ายความร่วมมือด้านวิจัยพัฒนากับศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ชั้นนำทั่วโลก รวมไปถึงมีพันธกิจในการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญเพื่อรองรับต่อการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและยกระดับ วทน. ให้กับประเทศในอนาคต โดยมีแผนจะเปิดให้บริการกับผู้ใช้งานทั่วประเทศในปี 2565

ผู้สนใจสามารถติดต่อขอใช้บริการได้ที่
thaisc@nstda.or.th
ศูนย์ ThaiSC

จาก BCG Economy Model สู่ Green Industry



โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ



อุตสาหกรรมอาหาร เป็นแหล่งสำคัญของประเทศไทยที่ส่งออกเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก แต่ผู้ประกอบการยังประสบปัญหาในการแข่งขัน การยกระดับอุตสาหกรรมอาหารเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงเป็นการตอบสนองนโยบายของสหประชาชาติ และตอบสนองนโยบาย BCG ของรัฐบาลด้วย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยโปรแกรม ITAP ได้จับมือกับ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สนับสนุนให้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและซัพพลายเชน ในการยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ Green Industry ให้ได้ 100% ภายในปี 2568 ตอบโจทย์นโยบาย BCG Economy Model สาขาเกษตรและอาหาร



ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวว่า สวทช. มีบทบาทหลักในการผลักดันประเทศไทย ให้มีความแข็งแกร่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยการนำการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และในปีงบประมาณ 2565 สวทช. ได้ดำเนินโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG สาขาเกษตรและอาหาร ผ่านศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สวทช. โดยโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) เพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการไทย ในการเชื่อมโยงระหว่างภาคเอกชนกับผู้เชี่ยวชาญ และบริหารจัดการโครงการ เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการให้สามารถยกระดับโรงงานเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวในระดับที่สูงขึ้น ให้พร้อมยื่นขอการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวกับโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงสนับสนุนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารในการทำโครงการ วิจัย พัฒนา หรือนวัตกรรมสินค้าและบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันการดำเนินงานอุตสาหกรรมสีเขียวที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการแต่ละราย อันจะเสริมสร้างอุตสาหกรรมอาหารของไทยให้เข้มแข็ง และคงไว้ซึ่งการเป็นผู้ส่งออกอาหารอันดับต้น ๆ ของโลก



คุณวันชัย พนมชัย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม กล่าวว่า ความร่วมมือครั้งนี้เป็นการแสดงจุดยืนในการรวมพลังขับเคลื่อน **เพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ให้สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตนำไปสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ซึ่งจะทำให้เกิดการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน** นับเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นนิมิตหมายที่ดีในการบูรณาการการทำงานร่วมกัน ในเรื่องที่มีความสำคัญต่อประเทศเพื่อช่วยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ลดการใช้ทรัพยากร น้ำและพลังงาน ลดการสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิต และปรับเปลี่ยนของเหลือทิ้งให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ อันจะทำให้สามารถลดต้นทุนในระยะยาวได้

ทั้งยังช่วยลดการปล่อยของเสียที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วยปกป้องและผลประโยชน์ของผู้ประกอบการ จากมาตรการกีดกันทางการค้าด้านสิ่งแวดล้อม **ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและเป็นการเพิ่มโอกาสในการส่งออก ตลอดจนเป็นการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการทางด้านการส่งเสริมและพัฒนาสถานประกอบการสู่อุตสาหกรรมสีเขียว พ.ศ. 2564-2580 ของกระทรวงอุตสาหกรรม** โดยใน พ.ศ. 2568 ได้ตั้งเป้าให้โรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ต้องได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวครบ 100% และตามยุทธศาสตร์ BCG ที่รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นวาระแห่งชาติ สำหรับในระยะแรกจะเริ่มนำร่องใน 30 โรงงาน



ดร.วรรณพ วิเศษสงวน ผู้อำนวยการ ไบโอเทค ในฐานะเลขานุการคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG Model สาขาเกษตรและอาหาร กล่าวว่า การลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วย **การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีระยะเวลาความร่วมมือ 2 ปี เพื่อบูรณาการความร่วมมือในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญในการใช้ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเทคโนโลยี ตลอดจนการบริการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการและผลักดันความร่วมมือด้านงานวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม**

"นับเป็นโครงการแรกที่เปิดตัวด้านอาหาร จะประกอบด้วยกิจกรรมการให้คำปรึกษากับผู้ประกอบการให้มีความเข้าใจในอุตสาหกรรมสีเขียว และเตรียมความพร้อมในการดำเนินการต่าง ๆ ที่สอดคล้องทั้งในแง่การบริหารจัดการ ด้านการผลิตและสิ่งแวดล้อมในโรงงาน เช่น การลดการใช้น้ำหรือพลังงาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากสิ่งเหลือทิ้ง รวมถึงการพัฒนาแนวความคิดใหม่ในการออกแบบหรือการผลิตสินค้าเพื่อลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการสร้างเศรษฐกิจสีเขียวหรือ Green Economy และสอดคล้องกับมาตรการอุตสาหกรรมสีเขียวของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และตรงกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน"

นักวิจัย มจธ. ค้นพบ มหัศจรรย์จาก ขยะขนไก่

โดย...ขวัญใจ เกตุกิน

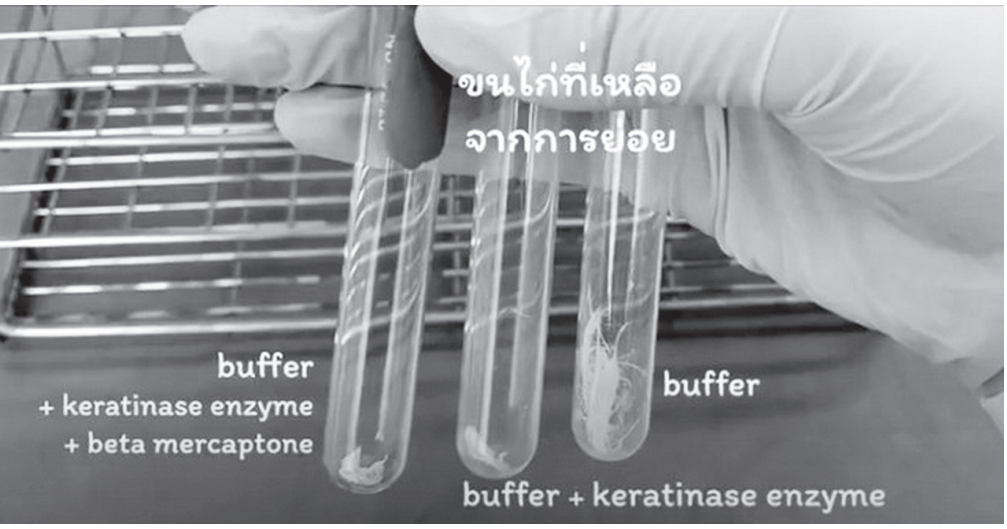


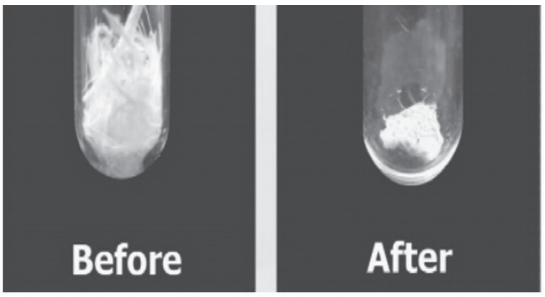
เพราะไก่โตเต็มวัย 1 ตัว จะมีขนไก่อยู่ 10% ของน้ำหนักตัว โดยในขนไก่อุดมไปด้วยโปรตีนถึง 85% ซึ่งหากสกัดออกมาได้จะสามารถนำไปสร้างมูลค่าได้มหาศาล ตั้งแต่การผสมในอาหารสัตว์จนถึงผลิตภัณฑ์ด้านอาหารและยาที่มีมูลค่าสูง ในขณะที่แต่ละปีอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อของประเทศ ทำให้เกิดขยะขนไก่จากกระบวนการแปรรูปในปริมาณมหาศาล

ผศ.ดร.นุจริน จงรุจา อาจารย์ประจำภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เปิดเผยว่า โปรตีนในขนไก่เป็นโปรตีนประเภทเคราติน ที่มีโครงสร้างแข็งแรงและยังใช้ประโยชน์ไม่ได้ ต้องใช้เอนไซม์เคราติเนส มาย่อยโครงสร้างโปรตีนนี้เสียก่อน แต่มีกระบวนการที่ซับซ้อนและมีต้นทุนพลังงานและอุปกรณ์ค่อนข้างสูง โดยจะต้องเริ่มจากการมีจุลินทรีย์หรือแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์เคราติเนสให้ได้ในปริมาณสูง ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มาหมักขนไก่ในถังขนาดใหญ่ในอุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส ก่อนจะเข้าสู่กระบวนการนึ่งด้วยความร้อน









Digestion of feather in 1 hour by using hyperthermostable keratinase

120 องศาเซลเซียส เพื่อให้ขนไก่คลายตัวและปล่อยกรดอะมิโนแยกตัวออกมาจากเซลล์ ทั้งนี้เป็นไปแทบไม่ได้เลยที่จะไปเจอจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเช่นนี้ในธรรมชาติ

ภายใต้โครงการวิจัย ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพเคราติเนสทนร้อนที่ได้จากดีเอ็นเอลูกผสม ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ปี 2563 โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ทีมวิจัยได้ใช้ความเชี่ยวชาญทาง Bio Technology เพื่อหาแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพสูงในการผลิตเอนไซม์เคราติเนส ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส โดยการออกแบบและวิเคราะห์แบคทีเรียต้นแบบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จากนั้นทำวิศวกรรมเอนไซม์เพื่อตัดต่อยีนตัวนี้ลงไปในแบคทีเรีย ณ ตำแหน่งที่กำหนดไว้ ทำให้ได้แบคทีเรียที่สามารถย่อยเคราตินในขนไก่ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส

จากความสำเร็จของงานวิจัย ทำให้ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับ 2 ระดับอุดมศึกษา กลุ่มเกษตรและอาหาร ในการประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม Thailand New Gen Inventors Award I -New Gen Award 2020 และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่เนื้อรายใหญ่ที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ต้น มีการนำกรดอะมิโนที่ได้ไปศึกษาต่อและพบว่าสามารถนำไปเป็นสารตั้งต้นของผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้อีกมาก

ทีมวิจัยจึงได้ทำโครงการต่อเนื่อง ภายใต้งานวิจัย การสำรวจตลาดเอนไซม์เคราติเนสทนความร้อนสูงเพื่อการกำจัดขนสัตว์ปีกจากอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ปีกอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้รับทุนสนับสนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2564 จาก วช. มีเป้าหมายเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการย่อยขนไก่ด้วยแบคทีเรียที่ค้นพบให้กับผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ขนาดกลางและขนาดย่อม หรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่ เนื่องจากที่ผ่านมากลุ่มผู้เลี้ยงไก่ขนาดกลางและขนาดย่อมยังมองว่า เรื่องเอนไซม์เป็นเรื่องไกลตัว จึงอยากเข้าไปสร้างความเข้าใจให้เกษตรกรเห็นประโยชน์ และจุดเด่นของการใช้กระบวนการสกัดโปรตีนจากขนไก่ด้วยเอนไซม์ และสำรวจความสนใจของกลุ่มนี้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ประกอบการศึกษาวิจัย ก่อนจะขยายผลสู่การผลิตจริงต่อไป



"เราเชื่อว่างานวิจัยนี้จะทำให้อุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ขนาดเล็กหรือกลุ่มเลี้ยงไก่รายย่อยหรืออุตสาหกรรมขนาดกลางขนาดย่อม รวมถึงโรงเชือดไก่ที่กระจายกันอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้การฝังกลบหรือการเผาขนไก่ หรือสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สารกำจัดขนไก่จากต่างประเทศ ได้นำเทคนิคการกำจัดขนไก่ด้วยแบคทีเรียที่ทีมวิจัยค้นพบไปใช้ นอกจากจะช่วยลดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นจากการฝังกลบขยะขนไก่ที่เป็นปัญหากับชุมชนรอบข้างในหลายพื้นที่ ยังสามารถนำสารที่สกัดได้ซึ่งมีโปรตีนกลุ่มที่มีประโยชน์นำไปต่อยอดทำประโยชน์และใช้งานอื่น ๆ เพิ่มมูลค่าให้กับขยะขนไก่อีกด้วย"

เปิดตัวน้ำหอม 9 กลิ่น จากขนแพะ ครั้งแรกในประเทศไทย

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประสบความสำเร็จในโครงการวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากแพะหรือสารสกัดแยกกลิ่นและศึกษา Male Pheromone จากขนแพะเหลือทิ้งเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมน้ำหอมและเครื่องสำอางในอนาคต โดยผลิตภัณฑ์น้ำหอมที่พัฒนาสำเร็จมีกลิ่นเฉพาะตัว โดดเด่น รวม 9 กลิ่น พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจ



ดร.ขนิษฐา ชวนะนรเศรษฐ์ นักวิจัยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. เปิดเผยว่า ทีมนักวิจัยได้ค้นพบว่า เมื่อนำขนแพะมาสกัดจะมีกลิ่นหอมที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นน้ำหอม เนื่องจากมีกรดไขมันสูงและมีสารต้านอนุมูลอิสระ นอกจากสามารถนำมาใช้เป็นส่วนผสมของน้ำหอมแล้ว ยังพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เกี่ยวเนื่องอีกมาก ที่สำคัญจะทำให้ขนแพะมีมูลค่าสูง เป็นการส่งเสริมนโยบาย BCG ที่สามารถสร้างมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้งและทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่สร้างสรรค์ มีคุณค่า ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น เป็นการตอบโจทย์ในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ

ขั้นตอนการวิจัย ทำโดยการซื้อขนแพะจากจังหวัดกระบี่และจังหวัดสตูล เป็นแพะ 3 สายพันธุ์คือ ชามี่ ชานัน และบอร์ โดยจะใช้พันธุ์บอร์เป็นหลัก เนื่องจากให้กลิ่นหอมแรงและติดทนนาน กระบวนการผลิตจะใช้ขนแพะในปริมาณ 100 กรัม จะได้สารสกัด 0.5 มิลลิกรัม ผลิตเป็นน้ำหอมได้ 3 ขวด ปัจจุบันพัฒนาได้ประมาณ 9 กลิ่น เป็นกลิ่นสำหรับผู้หญิง 7 กลิ่น ได้แก่ กลิ่นแจ๊สซี่ (แจสมิน), กลิ่นโรเซ่ (โรส), กลิ่นฟลาวเวอร์เล็ท (ช่อนกลิ่น), กลิ่นวิลาเต้ (วิลัย), กลิ่นลักซ์สำหรับสาวมั่น สดชื่น ร่าเริง, กลิ่นพีเอฟวันหรือกลิ่นไม้กฤษณาฯ และกลิ่นสำหรับผู้ชาย 2 กลิ่น คือกลิ่น Bazz มีกลิ่นหอมล้ำลึก นุ่มนวล ถือเป็นตัวทอป เพราะหอมตรึงใจมาก อีกกลิ่นเป็นกลิ่นสมุนไพรหอมที่ยังไม่ได้ตั้งชื่อ

นักวิจัยจาก วว. ที่สร้างความแปลกใหม่ให้กับวงการน้ำหอมและเครื่องสำอาง เปิดเผยว่า ขณะนี้มีความพร้อมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจทั่วไปหรือเป็นที่ปรึกษาเพื่อทำน้ำหอมเฉพาะส่วนบุคคล อย่างไรก็ตามงานวิจัยจะยังไม่หยุดแค่นี้ โดยจากนี้จะพัฒนาสิ่งที่เหลืออยู่ ได้แก่ ขนแพะที่เหลือจากการสกัดสารออกแล้ว โดยอาจจะทำเป็นผลิตภัณฑ์แปรงปัดแก้มขนแพะ ซึ่งมีราคาแพงในตลาดต่างประเทศ และอาจพัฒนาการใช้ประโยชน์ในรูปแบบเทคโนโลยี Encapsulation Technology ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และอยากคืนประโยชน์ให้กับสังคมด้วยการทำให้โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มรายได้แก่ชุมชน และส่งเสริมการท่องเที่ยวและการเลี้ยงแพะในจังหวัดกระบี่

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลงานวิจัยและพัฒนา ได้ที่ วว. โทร 02-577-9000 หรือที่ www.tistr.or.th

นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ สร้างยูนิคอร์นตัวแรก สู่แบรนด์นวัตกรรมไทย

โดย...อนุชา กัลยกร



จากแรงบันดาลใจ ม้านิลมังกรในวรรณคดีไทย ม้าสุดวิเศษลูกผสมระหว่างม้ากับมังกร คือมีหัวเป็นมังกร แสดงถึงความแข็งแกร่ง ความเป็นผู้นำ ความตั้งใจ ความพยายาม ความกล้าหาญ อดทน และจิตวิญญาณของการเปลี่ยนแปลงที่ช่วยฟื้นฟูให้ดีขึ้น ตัวเป็นม้า แสดงถึงความรวดเร็วว่องไว ปราดเปรียวและซื่อสัตย์ ส่งผลให้ธุรกิจการค้าการงานประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว กลายมาเป็น วิสัยทัศน์อันกว้างไกลของ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) ที่จะสร้างแบรนด์ธุรกิจเชิงนวัตกรรมไทย เพื่อก้าวสู่การพลักดันให้ไทยเป็นประเทศแห่งนวัตกรรมในอนาคต

นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ เป็นการนำเสนอมุมมองใหม่ในการทำธุรกิจว่า การคิดค้นนวัตกรรม สามารถแก้ปัญหา ต่อยอด หรือสร้างมูลค่าให้กับธุรกิจได้อย่างไร ทั้งยังกระตุ้นให้ผู้ชมและผู้ประกอบการ ลุกขึ้นมาทรานส์ฟอร์มธุรกิจของตนเอง รวมถึงความตระหนักรู้ว่า **นวัตกรรมเป็นเรื่องที่จับต้องได้ และกลายเป็นเงินทองที่ทำให้ผู้ประกอบการมีความสามารถในการเติบโตได้จริง** และการเติบโตมากกว่า 3 เท่า ย่อมมีค่ามากกว่าเงินรางวัลหรือเงินทุนที่ผู้ประกอบการได้รับ เพราะมันหมายถึง องค์ความรู้และเครือข่ายที่จะติดตัวผู้ประกอบการตลอดไป

ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เปิดเผยว่า **NIA มีเป้าหมายที่จะผลักดันประเทศไทยให้ก้าวสู่ประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยแนวทางหนึ่งที่สำคัญคือ การกระจายโอกาสทางนวัตกรรมไปสู่ระดับภูมิภาค โดยเฉพาะในกลุ่มเอสเอ็มอี สตาร์ตอัป และกิจการเพื่อสังคมที่มีอยู่ทั่วประเทศ** เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างแต้มต่อให้กับการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างและยั่งยืน อาศัยอัตลักษณ์ความโดดเด่นในพื้นที่หรือบริบททางภูมิศาสตร์ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อสร้างให้เกิดย่านนวัตกรรม ที่เอื้อต่อการทำงานในรูปแบบเครือข่ายที่เข้มแข็ง

*ปีที่ผ่านมา NIA ได้ริเริ่มโครงการสุดยอดธุรกิจนวัตกรรมประเทศไทย ประจำปี 2564 ระดับภูมิภาค ภายใต้ **นิลมังกรแคมเปญ** เพื่อเป็นแพลตฟอร์มเชื่อมโยงผู้ประกอบการ ทั้งเอสเอ็มอี สตาร์ตอัป และกิจการเพื่อสังคม ให้สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางด้านนวัตกรรมระดับภูมิภาค และสร้างนิลมังกร ตัวแรกของประเทศไทย ซึ่งเปิดกว้างให้ผู้ประกอบการกลุ่ม 35 ได้แก่ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สตาร์ตอัป กิจการเพื่อสังคมจากทุกภูมิภาคเข้าร่วมโครงการโดยเท่าเทียมกัน โดยมีเงื่อนไขว่า จะต้องนำอัตลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตนเองมาสร้างนวัตกรรมให้กับสินค้าและบริการ และสร้างธุรกิจของตนเองจนกลายเป็นฮีโร่ และเป็นที่รู้จักระดับประเทศ*



NIA ได้ต่อยอด นิลมังกรแคมเปญ เป็นรายการ นิลมังกร The Reality ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบก ช่อง 7 มีวิลลี่ แมคอินทอช เป็นพิธีกร โดยการค้นหาสุดยอดธุรกิจที่โดดเด่นด้านนวัตกรรมกว่า 1,000 ทีม จาก 4 ภาคทั่วประเทศ และคัดเลือก 20 ทีม





สุดท้าย เข้าแข่งขันในรูปแบบรายการโทรทัศน์เรียลลิตี้โชว์ เพื่อให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยทุกทีมจะแข่งขันกันสร้างธุรกิจให้เติบโตในยุคโควิด-19 ผู้ชมจะได้รับประสบการณ์ในการนำธุรกิจฝ่าวิกฤติ เพื่อนำไปปรับใช้กับธุรกิจของตัวเอง เริ่มต้นด้วยการนำเสนอธุรกิจกับคณะกรรมการในเวลาจำกัด ตอบคำถามจากคณะกรรมการ และตั้งเป้าหมายธุรกิจผ่านการนำเสนอแผนธุรกิจนวัตกรรม เพื่อคัดจาก 20 ทีม เหลือเพียง 12 ทีม เข้าสู่รอบ Reality ต่อไป โดยในรอบนี้จะเป็นการใช้ความรู้จาก Coaching ของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพัฒนาธุรกิจและใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อไปให้ถึงเป้าหมาย ผ่านการนำเสนอในรูปแบบเรียลลิตี้ จากนั้นจึงนำเสนอกับคณะกรรมการเพื่อชิงตำแหน่งแชมป์ นิลมังกร ทีมแรกของประเทศไทยและคว้าเงินรางวัลสูงถึง 2,000,000 ล้านบาท

ดร.กริชผกา บุญเฟื่อง รองผู้อำนวยการด้านระบบนวัตกรรม NIA กล่าวว่า NIA ได้ทำงานร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรเพื่อพัฒนาระบบนวัตกรรมภูมิภาคอย่างใกล้ชิดมาตลอด 3-4 ปีที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐในระดับประเทศและท้องถิ่น หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย รวมถึงอุทยานวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย 15 แห่งทั่วประเทศ โดยมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในภาคใต้ และศูนย์แบรนด์เคยู คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในภาคกลาง



เพื่อช่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการในแต่ละภูมิภาค โดยเปิดรับและคัดเลือก





ผู้ประกอบการที่ผ่านเข้ารอบภาคละ 30 ทีม รวม 120 บริษัท เข้าสู่แคมป์การฝึกอบรม ให้ความรู้ทางด้านการบริหารโมเดลธุรกิจ การตลาด และการสร้างแบรนด์ จากนั้นจึงเข้าสู่รอบพิชชิ่ง เพื่อคัดเลือกให้เหลือภาคละ 5 ทีม รวม 20 บริษัท เข้าสู่การบ่มเพาะทักษะการทำธุรกิจและตลาดในโลกการค้ายุคใหม่ ผ่านรายการ นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ ซึ่งจะสื่อสารในรูปแบบสาระบันเทิงเพื่อให้ประชาชนหรือผู้ประกอบการ เข้าถึงและสนุกกับนวัตกรรมได้ง่ายยิ่งขึ้น

โดยมีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญจาก NIA ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ อาทิ รศ.ดร.วีระพงศ์ มาลัย ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ผศ.ดร.ศิริรัตน์ โกศการิกา ผู้อำนวยการ ศูนย์แบรนด์เคยู มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คุณยุทธนา บุญอ้อม สุดยอดครีเอทีฟผู้สร้างสรรค์อีเวนต์ระดับประเทศ และคุณทรงพล ชัยมาตรกิจ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.ทีวีไดเร็ค

“NIA คาดหวังว่า 20 ทีม ที่เข้าร่วมแข่งขันใน นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ จะสามารถเพิ่มยอดขายได้อย่างน้อย 3 เท่า หรือคิดเป็นมูลค่ายอดขายรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 630 ล้านบาท พร้อมทั้งสร้างแบรนด์ให้เป็นที่รู้จักได้เพิ่มขึ้นประมาณ 30%”

ดร.จงรัก วัชรินทร์รัตน์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่า ที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีการส่งเสริมทางด้านนวัตกรรมผ่านหลักสูตรต่าง ๆ ในทุกคณะวิชาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสร้างนวัตกรรุ่นใหม่ ผ่านการเรียนการสอนในลักษณะ Project and Innovation Based Learning ที่จะช่วยเอื้อให้นิสิต ผลิตชิ้นงานนวัตกรรมออกมาอย่างเป็นรูปธรรม สำหรับความร่วมมือกับ NIA ครั้งนี้ นับเป็นความท้าทายที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะพลิกตำราในการบริหารธุรกิจนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนให้ธุรกิจของผู้เข้าร่วมโครงการ เติบโตฝ่าวิกฤติโควิด-19 ไปให้ได้ โดยการส่งทีมคณาจารย์กว่า 20 คน เพื่อช่วยโค้ชชิ่ง กลยุทธ์การฝ่าวิกฤติ พร้อมสร้างยอดขายให้เติบโต ซึ่งมั่นใจว่า องค์ความรู้แบบนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะช่วยผู้ประกอบการให้แข็งแกร่งท้าทายยุคโควิด-19 ได้อย่างแน่นอน



ล่าสุดขอแสดงความยินดีกับแชมป์นิลมังกร เดอะเรียลลิตี้ ทีมแรกของประเทศไทย รับเงินรางวัล 2,000,000 บาท ได้แก่ บริษัท เวลตี้ ม็อกกี้ อินโนเวชั่น จำกัด ผู้ผลิตทรายแมวจากมันสำปะหลัง ภายใต้แบรนด์ HIDE & SEEK มีคุณอภินันท์ มหาศักดิ์สวัสดิ์ เป็นผู้บริหาร จับมือกับเพื่อนอีก 2 คน ที่เป็นนักวิจัยและนักการตลาด ผลิตนวัตกรรมจากมันสำปะหลังเป็นทรายแมว ด้วยสโลแกน “เป็นมิตรต่อแมวผู้กลบและทาสผู้เก็บ”



วว. โชว์งานวิจัย ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG ผลิตจุลินทรีย์โพรไบโอติก และสารชีวภัณฑ์

โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ



นับเป็นเรื่องน่ายินดีที่ประเทศไทย ได้วางรากฐานในการผลิตจุลินทรีย์โพรไบโอติก สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ และผลิตชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีด้านการเกษตร พร้อมเดินหน้าขยายผลสู่เชิงพาณิชย์

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เป็นประธานในการแถลงผลงานวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติจากสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้ดำเนินการโดยใช้งบประมาณในส่วนของ พ.ร.ก.กู้เงิน 1 ล้านล้านบาท รวม 2 โครงการ โดยเป็นการวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์โพรไบโอติกในอุตสาหกรรมอาหารและสารชีวภัณฑ์ด้านการเกษตร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวว่า รัฐบาลกำหนดให้ BCG เป็นวาระแห่งชาติและยังกำหนดให้เป็นวาระที่สำคัญในการประชุม Apec ปีหน้า โดยนายกรัฐมนตรีได้เน้นย้ำให้กระทรวง อว. เตรียมความพร้อมให้ดีที่สุดเพื่อแสดงผลงาน ซึ่งส่วนตัวมีความเห็นว่า ตัว B สำคัญที่สุด เพราะเชื่อมโยงกับเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ **เราจะพัฒนาให้ประเทศพ้นจากความเป็นประเทศกำลังพัฒนา เราจะต้องไม่ทิ้งเกษตรกรไว้ข้างหลัง และต้องหาทางยกเกษตรกรรมเป็นเกษตรกรรมที่มีมูลค่าสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรเป็นเกษตรกรชั้นกลางและมีรายได้ที่สูงขึ้นด้วย** ซึ่งเป็นความตั้งใจของรัฐบาลที่จะทำเรื่องนี้

เราจะนำเรื่องท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และเกษตรกรรม มารวมไว้ที่ B เป็นเศรษฐกิจชีวภาพ และเมื่อมาเป็นรัฐมนตรี อว. ก็ได้เซ็นหนังสือขอเงิน พ.ร.ก.เงินกู้ มาลงทุนเรื่องนี้ เพราะเห็นว่า อว. มีของดีราคาถูกอยู่มาก เรามีจุลินทรีย์มากที่สุดในโลก มีนักวิจัยเก่ง และมีคุณภาพไม่แพ้ใครแต่ราคาถูกกว่าต่างประเทศ ถือเป็นของถูกของดีส่งมอบเร็ว ดังเช่นโครงการที่ วว. ทำใช้เวลาไม่ถึงปี นอกจากนี้ วว. ยังมีผลิตภัณฑ์อีกหลายอย่าง แม้แต่ซีรั่มเพื่อชะลอวัยหนุ่มสาว ซึ่งตนก็ใช้อยู่และดูหน้าตาดี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวด้วยว่า แม้โควิด-19 จะมีปัญหา แต่ อว. เลือกจะมองเป็นโอกาสในการเลือกนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ และเป็นครั้งแรกที่เราสามารถผลิตวัคซีนระดับสากลได้ ซึ่งคาดว่า ราวกุมภาพันธ์-มีนาคม จะนำมาฉีดได้ จึงอยากจะขอขอบคุณ วว. เป็นพิเศษที่ทำงานอย่างขยันขันแข็ง ใช้ความรู้ความสามารถ ขอให้เชื่อว่า ทำไปแล้วเดี๋ยวเงินจะมาเอง และอยากให้ช่วยกันนำของดีราคาถูกที่ทำมาเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้คนรับรู้ อย่าทำงานโดยไม่มีการประชาสัมพันธ์ สื่อมวลชนจะได้นำไปเผยแพร่

ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า วว. ได้รับอนุมัติงบประมาณจาก พ.ร.ก.เงินกู้ ดำเนินการใน 2 โครงการคือ โครงการศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมอาหาร เป็นคลังหัวเชื้อจุลินทรีย์กว่า 10,000 ชนิด โดยที่ประเทศไทยมีจุลินทรีย์เป็นอันดับ 6 ของโลก ในส่วนของ วว. มี 10,000 ชนิด

โดย วว. ตั้งใจที่จะใช้จุลินทรีย์ในพื้นถิ่นเป็นประโยชน์ต่อคนในพื้นที่ สำหรับอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจาก



คุณสายันต์ ตันพานิช ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์

โพรไบโอติก ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับคนไทย สร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการและเศรษฐกิจของประเทศ โดยสามารถขยายกำลังการผลิตจุลินทรีย์เพิ่มขึ้นได้ถึง 25,000 ลิตรต่อปี พัฒนานวัตกรรมจุลินทรีย์โพรไบโอติก ที่โดดเด่นได้ 15 สายพันธุ์ ที่มีศักยภาพตามมาตรฐานของ อย. ขึ้นทะเบียนกับ อย. แล้ว 8 สายพันธุ์ อยู่ระหว่างขึ้นทะเบียนอีก 7 สายพันธุ์ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เสริมโพรไบโอติก ได้แก่ ไอศกรีม นมอัดเม็ด ปลาร้าผง น้ำพริกพร้อมทาน เครื่องดื่มชงเย็นเยลลี และอาหารเสริมสูตรฟังก์ชันเพื่อการลดน้ำหนัก สร้างภูมิคุ้มกัน ลดความเสี่ยงการเป็นเบาหวาน กระตุ้นการทำงานของสมอง และปรับสมดุลและเสริมสุขภาพ สามารถสร้างผู้ประกอบการได้ 41 ราย ชดเชยการนำเข้าหัวเชื้อจุลินทรีย์ได้ 30% ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจ 380 ล้านบาท และผลกระทบทางสังคม 110 ล้านบาท

อีกโครงการเป็นการผลิตสารชีวภัณฑ์ 5 สายพันธุ์ เพื่อสนับสนุนการทำงานแก่กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัด รวม 1.3 ล้านลิตร เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชทดแทนสารเคมีทางการเกษตร ลดสารพิษตกค้าง เพิ่มความปลอดภัย ยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่เกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม และลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ โดย วว. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสารชีวภัณฑ์แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม และอยุธยา ครอบคลุม 4 กลุ่มพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ไม้ผล พืชไร่ พืชสมุนไพร และผัก

นอกจากนี้ยังสามารถทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ Functional Food และเวชสำอาง จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ และต้นแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2 ต้นแบบ เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นมูลค่า 370 ล้านบาท

คุณสายันต์ ตันพานิช รองผู้ว่า วว. กล่าวเพิ่มเติมว่า ทั้ง 2 โครงการ จะช่วยผลักดันให้เกษตรกรเป็นเกษตรอินทรีย์และเกิดผู้ประกอบการและสตาร์ตอัปเกี่ยวกับโพรไบโอติกขึ้นอีกมาก จากเดิมมีเพียงโรงงานเดียวในประเทศไทย ทำให้โพรไบโอติกจะเป็นธุรกิจใหม่ของเรา เพราะที่ผ่านมาเป็นการนำเข้า เราจะใช้โอกาสนี้สร้างรายได้ให้กับคนไทย โดยเฉพาะจะเป็นประโยชน์มากต่อสังคมผู้สูงอายุ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอคำปรึกษาจาก ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม วว. ได้ที่ 061-414-3934, 02-577-9771 สอบถามเกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. โทร 02-577-9016, 02-577-9021

นักวิจัยด้านภัยพิบัติ แนะคนไทยรับมือความเสี่ยงจากแผ่นดินไหว

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร

จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ สปป.ลาว และส่งผลให้หลายจังหวัดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย รับรู้แรงสั่นสะเทือนจนเกิดกระแสโลกโซเชียล ติดอันดับ 2 ของทวิตเตอร์ประเทศไทย โดยส่วนหนึ่งได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับระบบการแจ้งเตือนภัยพิบัติฉุกเฉิน ผ่านโทรศัพท์มือถือเช่นเดียวกับในต่างประเทศนั้น



แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา



ศ.ดร.เป็นหนึ่ง วานิชชัย หัวหน้าชุดโครงการลดภัยพิบัติแผ่นดินไหวในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เปิดเผยว่า แผ่นดินไหวมีหลายรูปแบบ บางแบบจะไม่สามารถเตือนภัยได้ แต่บางรูปแบบอาจจะเตือนภัยได้แต่ก็เพียงไม่กี่สิบวินาทีก่อนเกิดการสั่นสะเทือนรุนแรง **ในกรณีภาคเหนือของประเทศไทย มีความเสี่ยงที่จะเกิดแผ่นดินไหวขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ในพื้นที่ ส่งผลรุนแรงในระยะใกล้จุดศูนย์กลาง จึงเป็นแผ่นดินไหวในรูปแบบที่ไม่สามารถเตือนภัยได้**

ขณะที่กรุงเทพฯ การสั่นสะเทือนจะเกิดจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีศูนย์กลางห่างไกลออกไปร้อยกิโลเมตร ในกรณีเช่นนี้มีความเป็นไปได้ที่จะสร้างระบบเตือนภัยแผ่นดินไหว ซึ่งอาจจะเตือนได้เพียง 10-20 วินาที ก่อนที่คลื่นแผ่นดินไหวจะวิ่งมาถึงกรุงเทพฯ ระยะเวลาเตือนภัยสั้น ๆ นี้ จึงอาจไม่เพียงพอที่จะอพยพผู้คนออกจากอาคาร แต่อาจช่วยให้หลบเข้าที่ปลอดภัยได้ หรืออาจนำมาใช้ในการชะลอความเร็วของรถไฟความเร็วสูงที่จะมีในอนาคต เพื่อให้รถวิ่งช้าลงและไม่ตกรางจนเกิดอันตราย

สำหรับการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศญี่ปุ่นมีหลายรูปแบบ แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในเมืองโกเบเมื่อหลายสิบปีก่อน และแผ่นดินไหวที่จังหวัดคุมาโมะโตะ เป็นแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางใกล้ตัวเมืองมาก จึงไม่สามารถเตือนภัยได้ เพราะคลื่นแผ่นดินไหววิ่งเร็วมาก ด้วยความเร็วประมาณ 3-6 กิโลเมตร/วินาที ทำให้คลื่นแผ่นดินไหววิ่งมาถึงตัวเมืองในเวลาเพียงไม่กี่วินาที ทั้งนี้ประเทศญี่ปุ่น มีความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวในอีกรูปแบบหนึ่ง นั่นคือ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่มาก ๆ ในทะเล ที่อยู่ห่างจากชายฝั่งหลายร้อยกิโลเมตร กรณีเช่นนี้คลื่นแผ่นดินไหว จำเป็นต้องใช้เวลาหลายสิบวินาที หรืออาจมากกว่า 1 นาที จึงจะวิ่งมาถึงเมืองต่าง ๆ จะสามารถเตือนภัยได้ก่อนที่คลื่นจะมาเขย่าเมืองเหล่านั้น

"วิธีป้องกันที่ดีที่สุดคือ ประชาชนจะต้องมีความพร้อมอยู่เสมอ และโครงสร้างอาคารต้องมีความมั่นคงแข็งแรง จึงจะสามารถป้องกันความเสียหายจากแรงแผ่นดินไหวได้ ทั้งบ้านเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ทำงานที่มีคนอยู่จำนวนมาก"

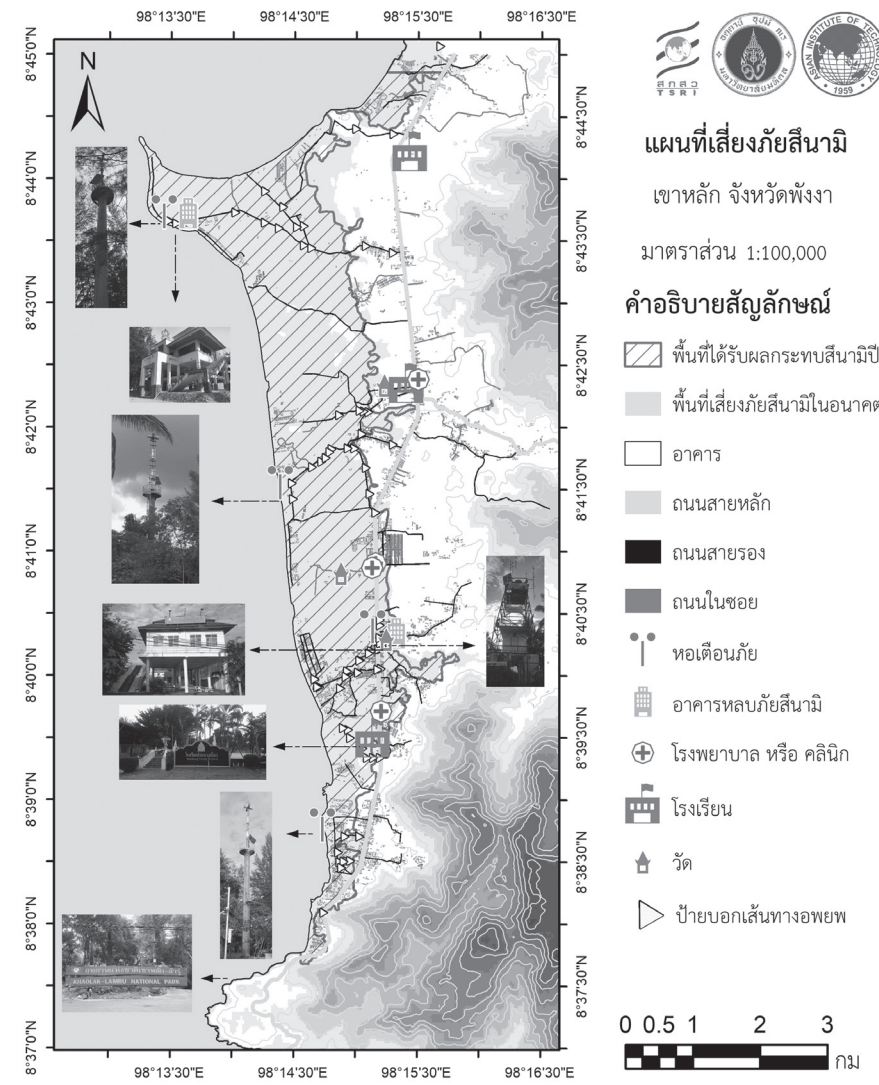
จึงเป็นที่มาที่คณะวิจัย ให้ความสำคัญเรื่อง มาตรฐานการก่อสร้างตามหลักวิศวกรรมศาสตร์มาตลอด โดยล่าสุดได้ปรับปรุงกฎกระทรวงเรื่อง การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ซึ่งมีผลบังคับใช้

กับอาคารสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป อย่างไรก็ตาม คณะวิจัยจะพยายามปรับปรุงกฎหมายให้ครอบคลุมอาคารทุกหลังในประเทศ อาคารเก่าจะต้องถูกทดแทนด้วยอาคารใหม่ที่ต้านทานแผ่นดินไหวได้

ศ.ดร.เป็นหนึ่ง ยังได้วิเคราะห์ถึงสถานการณ์การเกิดสึนามิ **หลังจากที่ประเทศไทยผ่านเหตุการณ์การเกิดสึนามิครั้งใหญ่ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เป็นเวลา 17 ปี ว่ายังมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดสึนามิอีกครั้งในช่วงชีวิตของคนเรา** เพราะแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวใต้ทะเลอันดามันบางส่วน มีการสะสมพลังงานมาหลายร้อยปี และยังไม่ได้ปลดปล่อยพลังงานออกมาเป็นแผ่นดินไหวและสึนามิ ดังนั้นเราจำเป็นจะต้องมีระบบเตือนภัยสึนามิที่เชื่อถือได้ และต้องเตรียมพร้อมที่จะอพยพหนีภัยในพื้นที่เสี่ยงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เพราะปัญหาของเราขณะนี้คือ **ผู้คนในพื้นที่เสี่ยงภัยเริ่มที่จะลืมภัยพิบัตินี้แล้ว ขาดความสนใจและตื่นตัว ป้ายเตือนภัยและป้ายชี้เส้นทางอพยพในหลายพื้นที่หมดสภาพ จำนวนอาคารบ้านเรือนและโรงแรม ในพื้นที่เสี่ยงภัยเพิ่มมากขึ้น** ในบางพื้นที่เพิ่มถึง 2-3 เท่าตัว อีกทั้งหากจำเป็นต้องอพยพจริงก็ยังไม่แน่ใจว่า จะอพยพได้อย่างรวดเร็วทันเวลาหรือไม่ เพราะผู้คนยังมีความคิดหลากหลาย มีวิธีการอพยพแตกต่างกัน บางคนอาจพร้อมอพยพทันที แต่บางคนอาจจะรีบกลับบ้านก่อนเพื่อไปหาครอบครัวหรือนำของสำคัญออกมา พ่อแม่อาจจะไปหาลูกที่โรงเรียนก่อน หรืออาจรออพยพพร้อมกับคนที่ตนรัก **ดังนั้นกระบวนการอพยพจึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมาก หากไม่มีการเตรียมพร้อมที่ดีพออาจจะมีผู้คนเสียชีวิตมากเพราะอพยพไม่ทัน**

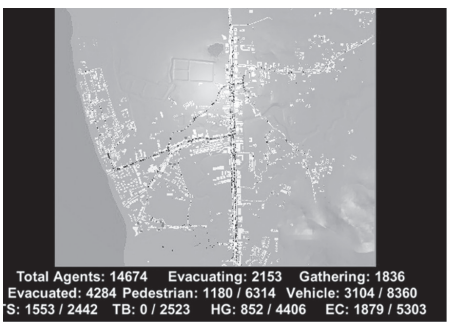
ผศ.ดร.ปานนท์ ลาชโรจน์ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า เหตุการณ์สึนามิ เมื่อปี 2547 ทำให้ได้รับบทเรียนว่า **หนึ่งในสาเหตุหลักที่สร้างความเสียหายอย่างมาก คือ การขาดการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือเหตุการณ์ในอนาคต ความเสี่ยงภัย และกระบวนการอพยพเป็นสิ่งต้องหมั่นทบทวน** ที่ผ่านมาพื้นที่ตามแนวชายฝั่งอันดามันได้ฟื้นฟูและเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพของพื้นที่เสี่ยง โครงการวิจัย ได้ประเมินความเสี่ยงภัยสึนามิจากแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว บริเวณทางตอนเหนือของแนวมุดตัวซุนดา ตั้งแต่หมู่เกาะอันดามันไปจนถึงบริเวณอาระกันเลียบชายฝั่งประเทศเมียนมา รวมถึงการทบทวนกระบวนการอพยพในพื้นที่เขาหลัก โดยใช้เทคโนโลยีแบบจำลองคอมพิวเตอร์ Multi-Agent Simulation ซึ่งตรรกะความคิดแต่ละคนขณะหนีภัยและการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบข้าง จะแตกต่างกันไป ทำให้เกิดการค้นพบมาตรการสนับสนุนการอพยพที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่นั้น ๆ

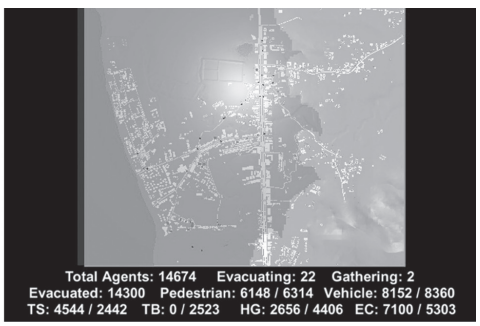




ผศ.ดร.ปานนท์ ลาชโรจน์

โครงการวิจัยต่อไปจะศึกษาความเสี่ยงภัยสึนามิที่เป็นไปได้ รวมถึงการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยเพิ่มเติมในหลายพื้นที่บริเวณชายฝั่งอันดามัน เพื่อสื่อสารไปยังประชาชนที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ให้เกิดความตระหนักไม่ใช่ตระหนก ส่วนแบบจำลองการอพยพจะใช้พื้นที่ป่าตอง ซึ่งมีสภาพแตกต่างจากพื้นที่เขาหลัก มาศึกษามาตรการอพยพที่เหมาะสมเพิ่มเติม รวมถึงเส้นทางอพยพไปยังจุดปลอดภัยต่าง ๆ โดยจะเริ่มต้นการประเมินความปลอดภัยของอาคารอพยพ ที่สามารถถูกกำหนดขึ้น อาทิ โรงพยาบาล โรงเรียน โรงแรม และสถานที่ราชการ โดยใช้แบบจำลองพหุฟิสิกส์เชิงคำนวณ





วช.-GISTDA-กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชูศักยภาพเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ รับมือสถานการณ์ฉุกเฉินและโรคอุบัติใหม่

โดย...สธรเทพญ มนทรหม

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการบริหารจัดการการผลิต การลดผลกระทบด้านภัยพิบัติสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบริหารสถานการณ์ต่าง ๆ และโรคอุบัติใหม่ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยมี รศ.ดร.พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์ รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และคุณวันชัย พนมชัย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมเป็นประธานในพิธี



รศ.ดร.พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์



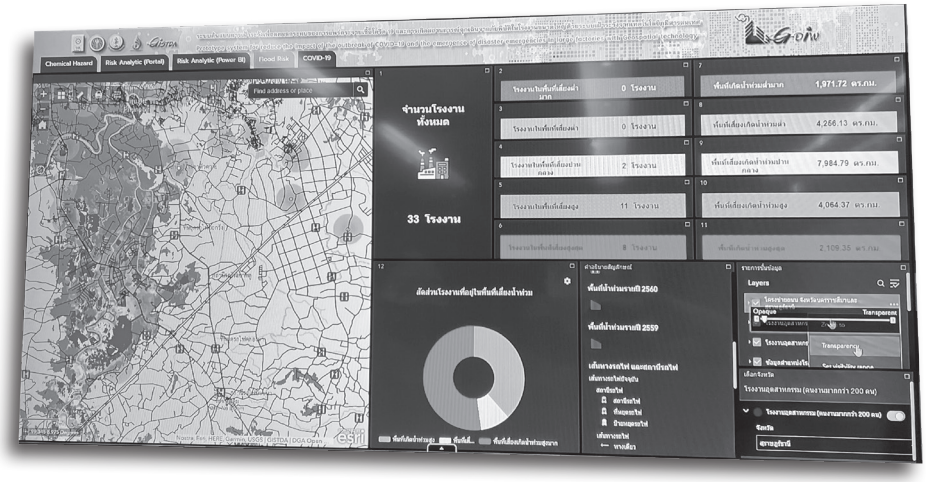
ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง



ดร.ปกรณ์ อาภาพันธุ์



คุณวันชัย พนมชัย



รศ.ดร.พาสิทธิ์ หล่อธีรพงศ์ รองปลัดกระทรวง อว. กล่าวว่า การตัดสินใจบนภาวะวิกฤติของประเทศ **ข้อมูลถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งข้อมูลจากอวกาศจะช่วยให้เราเห็นภาพกว้างภาพใหญ่ ที่สามารถช่วยบริหารภาวะวิกฤติให้ดียิ่งขึ้น** โดย 2 ปีที่ผ่านมาไทยได้ประสบกับภาวการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา อีกทั้งยังมีเหตุระเบิดของโรงงานสารเคมีที่จังหวัดสมุทรปราการ ยิ่งทำให้เกิดวิกฤติซ้ำซ้อน ภาคแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบ จึงเป็นหน้าที่ของทุกหน่วยงานที่จะบูรณาการทำงานร่วมกัน โดย กระทรวง อว. ประกอบไปด้วย หน่วยงานสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ประเทศในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะ วช. และหวังว่าจะเกิดความร่วมมือเช่นนี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ต่อจากนี้

คุณวันชัย พนมชัย อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม กล่าวว่า กรมโรงงานฯ ตระหนักและให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 รวมถึงเหตุการณ์ภัยพิบัติต่าง ๆ **ด้วยข้อมูลจาก GISTDA จะเป็นการแจ้งเตือนให้กับกรมโรงงานฯ ในการรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ** เนื่องจากโรงงานจะตั้งอยู่ในเขตชุมชน ทำให้มีการวางแผนอพยพได้รวดเร็วหากเกิดสารเคมีรั่วไหลในโรงงานหรือเกิดอุทกภัย

ซึ่งความร่วมมือกันในครั้งนี้จะช่วยในการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สารเคมี และวัตถุอันตราย ทำให้เกิดความปลอดภัยและลดผลกระทบด้านภัยพิบัติสิ่งแวดล้อมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ รวมถึงการบริหารสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งโรคอุบัติใหม่ที่มีต่อโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศได้ทันต่อสถานการณ์ สามารถวางแผนพัฒนา ติดตาม และแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกรมโรงงานฯ ที่วางไว้ สามารถยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมตามกรอบความร่วมมือที่จัดทำขึ้นในวันนี้

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า วช. **ได้ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการพัฒนาเชิงแพลตฟอร์ม โดยความร่วมมือของทั้ง 3 หน่วยงาน ในครั้งนี้** GISTDA จะได้วางโครงสร้างของระบบในการเป็นต้นแบบ Demand Side ตอบโจทย์ความต้องการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อแล้วเสร็จจะมีการขยายผลออกมาในเชิงประจักษ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในมาตรฐานของระบบ ในอนาคตจะเห็นภาพของการทำงานที่ใหญ่ขึ้น ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม จะได้รับ Role Model ไปขยายผลในพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง ความร่วมมือในครั้งนี้จะทำให้เกิดการระดมสรรพกำลังที่มีอยู่ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ภารกิจบรรลุตามเป้าหมาย

ดร.ปกรณ์ อาภาพันธุ์ ผู้อำนวยการ GISTDA กล่าวว่า ที่ผ่านมา GISTDA ได้ร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ วช. ในการติดตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 และเหตุการณ์โรงงานย่านกิ่งแก้ว เมื่อเดือนกรกฎาคม 2564 **โดยทั้ง 3 หน่วยงานจะร่วมกันประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ในการศึกษา วิจัย พัฒนา และจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อการพัฒนาต้นแบบการเฝ้าระวังและลดผลกระทบการแพร่ระบาดของโควิด-19 และการบริหารสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต กับโรงงานขนาดใหญ่ที่มีแรงงานจำนวนมาก โดยการพัฒนาต้นแบบดังกล่าว จะสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้และมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน** เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างทันท่วงที อีกทั้งยังใช้กำหนดมาตรการป้องกันการควบคุมสถานการณ์การแพร่กระจายและลดผลกระทบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด





สตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89 เพิ่มสารแอนโทไซยานิน และขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

โดย...อุฬาทิช มณีวงศ์



นับเป็นอีกก้าวแห่งความสำเร็จ จากความร่วมมือระหว่างโครงการหลวงกับมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการปรับปรุงพันธุ์สตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89 ซึ่งคาดว่า จะเริ่มมีผลผลิตออกมาสู่ท้องตลาดในปี 2565 หลังจากใช้เวลาวิจัยและพัฒนามานานหลายปี ให้สารต้านอนุมูลอิสระ แอนโทไซยานินสูง สามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พร้อมให้เกษตรกรนำไปขยายพันธุ์

ผศ.ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท คณบดี คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร เปิดเผยว่า **สตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89 เป็นพันธุ์ลูกผสมที่ถูกปรับปรุงในระหว่างปี 2557-2563 ภายใต้โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์สตรอว์เบอร์รีเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตแอนโทไซยานิน และขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมูลนิธิโครงการหลวงกับมหาวิทยาลัยนเรศวร ภายใต้การสนับสนุนทุนจากโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2557-2561**

โดยในปี 2557 ได้ดำเนินการผสมพันธุ์ระหว่างสตรอว์เบอร์รีพันธุ์ 329 ซึ่งเป็นสายพันธุ์พ่อ กรมส่งเสริมการเกษตร นำเข้ามาจากอิสราเอลเมื่อปี 2542 มาผสมกับสตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 80 ซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ และคัดเลือก

โดยมูลนิธิโครงการหลวง มาตั้งแต่ปี 2545 เป็นพันธุ์ลูกผสมจากญี่ปุ่น สำหรับสตรอว์เบอร์รีพันธุ์ 329 มีลักษณะเด่นคือ ผลมีลักษณะรูปทรงกรวยปลายตัด ขนาดใหญ่ ผิวผลหนา มีสีแดงอมส้ม ผิวทึบแสง เนื้อในกลวง มีความแน่นเนื้อสูง มีรสเปรี้ยวอมหวาน กรอบ น้ำน้อย เส้นใยมาก และมีกลิ่นหอม ไม่นิยมรับประทานสด ช้ำยาก ทนทานต่อการขนส่ง เหมาะสำหรับการแปรรูป ส่วนสตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 80 มีลักษณะเด่นคือ ลักษณะผลเป็นทรงกรวยถึงทรงกลมปลายแหลม ขนาดปานกลางถึงใหญ่ น้ำหนักผลเฉลี่ย 15 กรัมต่อผล ผลมีสีแดงสดเนื้อในเต็ม มีความแน่นเนื้อปานกลาง มีกลิ่นหอม รสชาติหวาน ความหวานเฉลี่ย 10-13 องศาบริกซ์ เหมาะจะรับประทานสด

ผศ.ดร.พีระศักดิ์ กล่าวว่า หลังจากทำการผสมทั้งสองสายพันธุ์จึงนำเมล็ดลูกผสมดังกล่าว มาเพาะได้จำนวนทั้งสิ้น 300 เมล็ด ต่อมาในปี 2560 ทำการปลูกสตรอว์เบอร์รีลูกผสมเหล่านี้และทำการคัดเลือก โดยคัดเลือกจากต้นที่มีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรง ผลมีลักษณะแดงเข้มขนาดผลปานกลางถึงใหญ่ มีความแน่นเนื้อสูง มีกลิ่นหอมและมีศักยภาพในการสร้างสารแอนโทไซยานินสูง ได้ทั้งหมด 2 ต้น ขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนของไหลได้จำนวน 500 ต้น **จากนั้นในปี 2561-2563 จึงทำการคัดเลือก และทดสอบพันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จนได้พันธุ์ที่มีความคงที่ และมีลักษณะผลสีส้มถึงแดงเข้ม น้ำหนักเฉลี่ย 20.60 กรัม ความแน่นเนื้อเฉลี่ย 4.22 นิวตัน ความหวานเฉลี่ย 12.30 อาศาบริกซ์ มีกลิ่นหอม ทนต่อการขนส่ง และมีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูง มีสายแอนโทไซยานินรวม 40.83 มิลลิกรัม/100 กรัมน้ำหนักสด ซึ่งสูงกว่าพันธุ์การค้าทั่วไป 1-2 เท่า จึงเหมาะแก่การนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก โดยได้รับพระราชทานนาม สตรอว์เบอร์รีพันธุ์พระราชทาน 89 คาดว่าจะได้ผลผลิตในปีนี้เป็นครั้งแรก**

โครงการวิจัยครั้งนี้เป็นความสำเร็จจากการร่วมงานของ **ผศ.ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท** ผู้อำนวยการ สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยนเรศวร และ **ดร.ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ทุนพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว. ปัจจุบันคือ สกสว.) มหาวิทยาลัยนเรศวร และมูลนิธิโครงการหลวง โดยมี **ดร.มงคล ศิริจันทร์** ร่วมด้วย



ดร.ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์



ดร.มงคล ศิริจันทร์

เพชรบุรี สู่เมืองสร้างสรรค์ ด้าน Gastronomy ของ UNESCO

โดย...ณัชชา นกุชาวธรณ



เมื่อจังหวัดเพชรบุรีหรือเมืองเพ็ชร์ มีความต้องการเสนอตัวเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ของ UNESCO ด้าน Gastronomy ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี ไปสู่สากลบนพื้นฐานของทุนทางศิลปวัฒนธรรมผสมผสานกับความโดดเด่นของวัตถุดิบและอาหาร ให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้เกิดความยั่งยืน



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยแก่ รศ.ดร.ประสพชัย พสุนนท์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในโครงการ การพัฒนาชุมชนต้นแบบด้วยการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืนเพื่อยกระดับจังหวัดเพชรบุรี โดยการพัฒนายุทธศาสตร์หลักของจังหวัดเพชรบุรี ขับเคลื่อนสู่เมืองสร้างสรรค์ การพัฒนาอาหารพื้นถิ่นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในชุมชนเป้าหมาย การพัฒนาต้นแบบและกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว โดยมุ่งพัฒนาชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเพชรบุรี 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนคลองกระแชง ชุมชนซอยตลาดริมน้ำ และชุมชนวัดเกาะ ที่มีทุนทางศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนและจังหวัดเพชรบุรี มาต่อยอดและขยายผลอย่างเป็นรูปธรรมให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืน ตามแนวทางการท่องเที่ยววิถีใหม่ โดยการขับเคลื่อนผ่านการประสานงานของหน่วยงานราชการ องค์กรภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคมและชุมชน โดยร้อยเรียงเข้ากับทุนสังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

รศ.ดร.ประสพชัย พสุนนท์ เปิดเผยว่า งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการตอบโจทย์ความต้องการของพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี ที่จะเสนอตัวเป็นเมืองสร้างสรรค์ด้านอาหาร ซึ่งตอนนั้นทางจังหวัดยังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเป็นเมืองสร้างสรรค์ด้านอาหารหรือวัฒนธรรมดี แต่เราขับเคลื่อนให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน โดยให้ชุมชนที่อยู่ในย่านเมืองเก่าเข้ามามีส่วนร่วม จากนั้นทีมวิจัยได้ทำโรดแมปให้จังหวัด ได้ข้อสรุปว่า จะทำเรื่องเมืองสร้างสรรค์ด้านอาหารแต่ก็ไม่ทิ้งวัฒนธรรม เราใช้เวลา 1 ปี ทำงานร่วมกับจังหวัด ท่องเที่ยว ประชาสังคมและชุมชน โดยทราบดีว่าช่วงสถานการณ์โควิด-19 กรรมการจะไม่สามารถเดินทางได้ เราจึงเผยแพร่เรื่องราวทางเฟซบุ๊กในชื่อ **เที่ยวเมืองเก่าเล่าเรื่องเมืองเพชร** และทำเป็น 2 ภาษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษเผยแพร่ผ่านช่องยูทูบ

“มหาวิทยาลัยศิลปากร มีวิทยาเขตที่เพชรบุรี ทำงานร่วมกันมา 20 ปี เราอยากตอบแทนพื้นที่ เมื่อทางจังหวัดโดยผู้ว่าฯ และรองผู้ว่าฯ ร้องขอให้ช่วย มหาวิทยาลัยก็ยินดี เราใช้ทุกองคาพยพทั้งสถาปัตยกรรม โบราณคดี มัณฑนศิลป์ มาเป็นส่วนประกอบในการขับเคลื่อน ใช้ความรู้ทางการเกษตรด้วย ส่วนตัวยังนำความรู้ที่เชี่ยวชาญด้านการสอนอินเทอร์เน็ตมาต่อยอดทางธุรกิจและการตลาด เฟซบุ๊กที่เราทำจะไม่ไปที่ร้านดังดังแต่จะเป็นร้านริมทางร้านแผงลอย เป็นการช่วยกระจายรายได้และช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้วย บางอย่างเป็นของที่ไม่ค่อยมีหรือปีหนึ่งมีครั้งเดียว เช่น ตาลโตนดทอด เราใช้เพจตรงนี้เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ เป็นเพจที่ทำมาประมาณ 8 เดือนแล้ว มีคนติดตาม 32,000 คน ซึ่งถือว่ามากในช่วงโควิด-19”

รองคณบดี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า ในการขับเคลื่อนโครงการวิจัย **ได้ใช้แนวคิดอาหารผสานศิลป์ หรือ Eat and Art Unlimited โดยมีการนำผู้สูงอายุ คนในชุมชนมาทำงานปั้น ถอดลายอัตลักษณ์ เอาช่างปูนปั้นเมืองเพชรมาใส่ไว้ในผลิตภัณฑ์ อาหาร เครื่องดื่มต่าง ๆ ในส่วนของอาหารเมืองเพชรได้ชื่อว่า เป็นเมืองสามรส มี concept มะนาวแป้น น้ำตาลโตนด และเกลือสมุทร** เราเอาตรงนี้มาพัฒนาเป็นอาหาร **เกลือสามเกลอ** มีส่วนผสมของกระเทียมรากผักชีและพริกไทย ส่วนชุมชนเคยมีปัญหาวุ้นกรอบ น้ำตาลโตนดไม่แข็งตัว เราได้เข้าไปทำให้แข็งตัว สิ่งสำคัญที่ทีมวิจัยเข้าไปทำอีกอย่างคือ ลดความหวาน ลดความเค็ม ดีต่อสุขภาพด้วย เรายังทำไอศกรีมหม้อแกง ตอบรับสำหรับวัยรุ่นที่ไม่กินขนมหม้อแกงออกมา และยังคิดเลยไปถึงการหาโลโก้และมัสคอต

โดยสรุปแนวทางการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนจังหวัดเพชรบุรี ให้เป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืน ประกอบด้วย

การพัฒนานวัตกรรมอาหารด้วยการสร้างสรรค์สูตรหรือเมนูอาหารสุขภาพตามต้นตำรับเดิม เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ ยำใหญ่รสเพ็ชร์ ขนมจีนทอดมันแกงหัวตาล น้ำพริกกะปิใส่มะแว้ง พร้อมเครื่องเคียง คือ ปลาทูเมืองเพชรบุรี ใบชะคราม ผักริมรั้วลวกราดกะทิ และขนมข้าวฟ่างเปียก



https://www.nrct.go.th/news

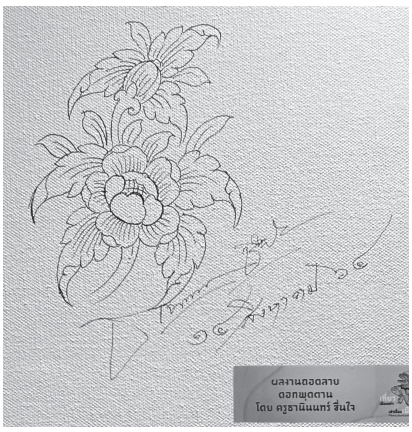
การนำเสนอวัตถุดิบหลักของจังหวัดเพชรบุรี คือ น้ำตาลโตนด เกลือ และมะนาว สมกับที่มาของ “เมืองเพ็ชร์ เมือง 3 รส” เกิดเป็น เกลือรสชาติไทย : เกลือสามเกลอ (ลดโซเดียม) วุ้นกรอบ น้ำตาลโตนด (ลดหวาน) ไอศกรีมหม้อแกงเมืองเพ็ชร์ ที่แสดงอัตลักษณ์ของจังหวัด

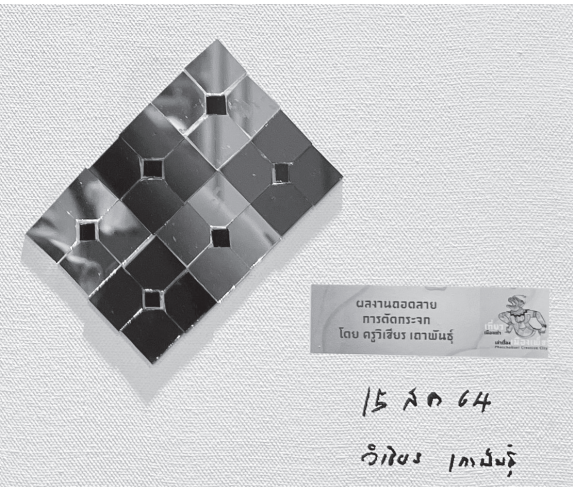


การออกแบบภาชนะใส่อาหารที่ต่อยอดภูมิปัญญา ทุนศิลปะ และวัฒนธรรมที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและธรรมชาติของจังหวัดเพชรบุรี คือ หม้อตาลเมืองเพ็ชร์ นำมาประยุกต์ใช้ในการบรรจุอาหารในรูปแบบปิ่นโต โดยปรับรูปลักษณ์ให้มีความร่วมสมัยและใช้งานได้สะดวกแต่ยังคงอัตลักษณ์ของหม้อตาลเมืองเพ็ชร์



การสืบทอดศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นเมืองเพ็ชร์ ให้เป็นกิจกรรมหนึ่งในโปรแกรมการท่องเที่ยว โดยให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมของชาวเมืองเพชร แบบลงมือทำผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ เป็นการสร้างรายได้และความภาคภูมิใจให้กับคนในชุมชน





การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เพจเฟซบุ๊ก “เที่ยวเมืองเก่า เล่าเรื่องเมืองเพ็ชร์” นำเสนอวัตถุดิบที่ขึ้นชื่อของเมืองเพชรบุรี ความเป็นมาที่น่าสนใจของตำรับอาหาร การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมร่วมสมัยในชุมชน โลโก้เมืองสร้างสรรค์ และมัสคอตการท่องเที่ยว การนำเสนอทุนทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมของเพชรบุรี

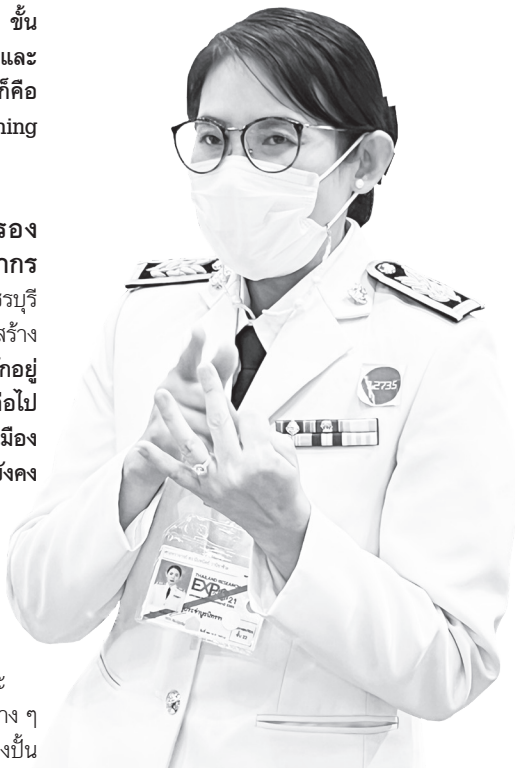
กองทุนการจัดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืนของชุมชน เพื่อชุมชนและโดยชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน นำไปสู่ความกินดีอยู่ดีด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนและสุขภาวะที่ดีของชุมชน





หัวหน้าทีมวิจัย กล่าวในตอนท้ายว่า หลังจากเพชรบุรีได้รับการเลือกจากยูเนสโกแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่จะต้องคิดถึงคือ การบำรุงรักษาและติดตามประเมินผลทุกปี สิ่งที่อยากจะบอกก็คือ ก้าวต่อไปเราควรจะทำให้ เพชรบุรี เป็น Learning City เพื่อเป็นตัวอย่างแก่เมืองอื่น ๆ ต่อไป

ศ.ดร.นันทนิตย์ วานิชาชีวะ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า เป้าหมายของเราที่ไปทำงานวิจัยที่เพชรบุรีแล้วได้รับการคัดเลือกจากยูเนสโก ให้เป็นเมืองสร้างสรรค์ด้านอาหาร **ก็เพื่อที่จะทำให้เมืองที่คนรู้จักอยู่แล้วได้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ไม่ใช่เมืองผ่านอีกต่อไป ไม่ใช่แค่เมืองที่มาเที่ยวทะเลเท่านั้น แต่เป็นเมืองต้นแบบทางวัฒนธรรม วรรณคดีที่ลุ่มลึกและยังคงอยู่ แต่ไม่ได้รับการบอกเล่า** เราทำโครงการวิจัยเพื่อให้คนตระหนักรู้ว่า มีของดีอยู่ในแผ่นดิน มีชุมชนชาวบ้านที่เข้มแข็งอยู่แล้ว แต่เราเข้าไปช่วยจัดการให้เขาหลายอย่าง โดยใช้ทั้งต้นทุนทางวัฒนธรรมของเพชรบุรีในหลายมิติ วัฒนธรรมทางอาหาร วัฒนธรรมในพื้นที่ และศิลปวัฒนธรรมอื่น ๆ โบราณคดี สถาปัตยกรรมต่าง ๆ มีการนำภาพจิตรกรรมฝาผนังในวัดไปทำเครื่องปั้นดินเผา นำอาหารจากวัฒนธรรม เช่น ขนมหม้อแกง อาหารจากตาลโตนด เกลือสามรส มาเผยแพร่


ศ.ดร.นันทนิตย์ วานิชาชีวะ

"ปีนี้ไทยส่งไป 5 จังหวัด งานวิจัยของเราและภาคีเครือข่าย ที่เพชรบุรีได้รับการคัดเลือกจากยูเนสโก เป็น Impact ที่มีความสำคัญจากงานวิจัย เพราะต่อไปชุมชนจากต่างประเทศจากยูเนสโก จะเข้ามารู้จักเมืองเพชรบุรีในนาม **เมืองสร้างสรรค์อาหาร** ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ายินดี"

ผศ.ชัยชาญ ถาวรเวช อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า งานวิจัยนี้เป็นผลงานตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่บูรณาการองค์ความรู้ของมหาวิทยาลัยทั้งศิลป์และศาสตร์ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม สร้างคุณค่า และมูลค่าทางเศรษฐกิจเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน สังคม และประเทศชาติ จาก Local สู่ Global โดยผลงานวิจัยนี้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการเป็นเมืองสร้างสรรค์ของ UNESCO ด้าน Gastronomy ของจังหวัดเพชรบุรี

สำหรับ งานวิจัย การพัฒนาชุมชนต้นแบบด้วยการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และยั่งยืน เพื่อยกระดับจังหวัดเพชรบุรี สู่เมืองสร้างสรรค์ โดย รศ.ดร.ประสพชัย พสุนนท์ จากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ยังได้รับรางวัล Platinum Award ในงาน Thailand Research Expo 2021 จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ อีกด้วย



มทร.พระนคร ตอบโจทย์ การท่องเที่ยวเชิงอาหาร ผ่านการเล่าเรื่องที่ สมุทรสงคราม

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา

คณะสื่อมวลชนลงพื้นที่บ้านริมคลอง โฮมสเตย์ อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม เยี่ยมชมโครงการต่อยอดผลผลิตงานวิจัยจากโครงการการพัฒนาเทคโนโลยีระบบไกด์อัจฉริยะในเส้นทางท่องเที่ยวเชิงอาหาร เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและกระตุ้นเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยชุดข้อมูลอาหาร ที่สามารถถ่ายทอดเป็นเรื่องเล่าหรือ Story Telling ได้มากมาย สอดแทรกเอกลักษณ์เป็นจุดขาย โดยทีมวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (มทร.พระนคร)

ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ หัวหน้าทีมวิจัย จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เปิดเผยว่า โครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการต่อยอดจากโครงการปีแรกที่ได้พัฒนาสื่อดิจิทัลเป็นแอปพลิเคชันการท่องเที่ยว GO Samutsongkhram เพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดท่องเที่ยวเมืองรอง ซึ่ง วช. ให้การสนับสนุน

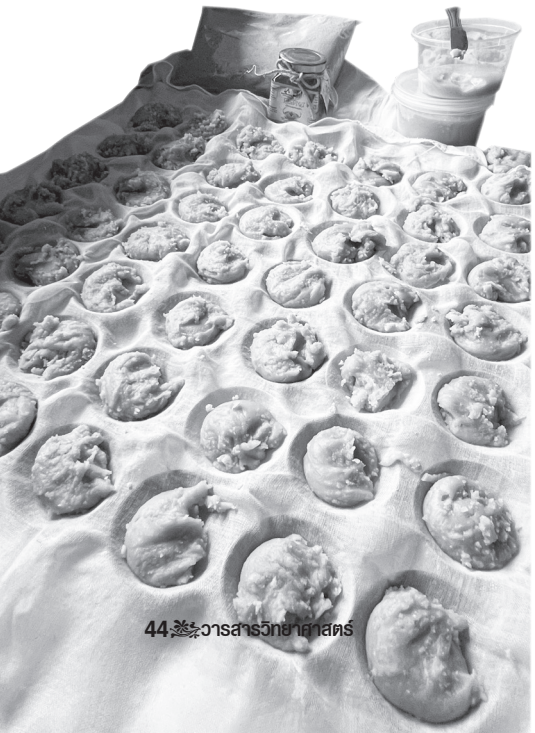
โดยตระหนักว่า จังหวัดสมุทรสงคราม มีผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร ที่มีชื่อเสียงโดดเด่นหลายอย่าง สามารถนำมาพัฒนาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอาหารได้ ครอบคลุมเศรษฐกิจทั้งในด้านการเกษตร การประมง และการบริโภคสินค้า จึงได้ออกแบบเส้นทางอาหารที่น่าสนใจ พร้อมชุดข้อมูลอาหาร ถ่ายทอดเป็นเรื่องเล่า ช่วยเพิ่มมูลค่าอาหาร ***ประกอบด้วย 3 เส้นทางคือ เส้นทางพืชผลทางการเกษตรและชุมชนเกษตรท่องเที่ยว*** *ได้แก่ มะพร้าว ส้มโอ ลิ้นจี่พันธุ์ค่อม และใบชะครามจากนาเกลือ* ***เส้นทางปลาทูและอาหารทะเลชายฝั่งของดีเมืองแม่กลอง*** *อาทิ กะปิ คลองโคน หอยหลอด อาหารแห้ง* ***และสุดท้ายคือเส้นทางขนมหวานเมืองสมุทร*** *ที่ดึงจุดเด่นและเรื่องเล่าของขนมหวานที่ทำจากน้ำตาลมะพร้าว*

เมื่อได้ข้อมูลแล้ว คณะวิจัยได้สร้างผลผลิตออกมาเป็น 2 ชิ้นงานคือ

ระบบ AR Code กระบวนการทำงานผ่านการสแกนภาพถ่ายอาหารในแหล่งท่องเที่ยว และนำนักท่องเที่ยวเข้าสู่ รูปภาพ เสียง เป็นไกด์ตัวละครบอกเล่าเรื่องราวอาหารท่องเที่ยวสมุทรสงครามทั้ง 3 เส้นทาง ทำงานผ่านระบบกล้องในโทรศัพท์มือถือของนักท่องเที่ยวเอง

และระบบเทคโนโลยีไกด์อัจฉริยะ เป็นการพัฒนาระบบการให้ข้อมูลนักท่องเที่ยวด้วยเส้นทางท่องเที่ยวที่นำพานักท่องเที่ยวไปยังจุดหมายปลายทาง การแนะนำเส้นทาง การบรรยายด้วยระบบเสียงประกอบภาพ เมื่อนักท่องเที่ยวต้องการรับชมผ่านระบบในโทรศัพท์มือถือที่นักท่องเที่ยวดาวน์โหลดไกด์อัจฉริยะ โดยขณะนี้ระบบไกด์อัจฉริยะอยู่ในช่วงพัฒนาด้านเทคนิคให้สมบูรณ์พร้อมใช้ ส่วนข้อมูลอาหารท่องเที่ยว ทำไปถึงร้อยละ 90 ในอนาคตจะนำเทคโนโลยีแห่งนี้มาประยุกต์ใช้ พร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาและดูแลระบบแก่ชุมชนให้เกิดเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

คุณถิรดา เอกแก้วนำชัย หรือป้าเล็ก ประธานวิสาหกิจชุมชนบ้านริมคลองโฮมสเตย์ สมุทรสงคราม และผู้ประกอบการบ้านริมคลองโฮมสเตย์ เปิดเผยว่า ที่สมุทรสงคราม การท่องเที่ยวมีส่วนช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างมาก แต่ช่วงที่โควิด-19 ระบาดต้องปิดการท่องเที่ยวไป เรามีดินที่ดีกว่าที่อื่นทำให้ผลไม้อร่อย มะพร้าวเป็นมะพร้าวหวานหอม ตั้งแต่ช่อดอก วิถีชุมชนคือ การทำน้ำตาลมะพร้าว ต้องปีนต้นมะพร้าวตอนตีสี่ อาชีพหลักของคนที่นี่คือ ทำน้ำตาลมะพร้าว ส่วนท่องเที่ยวเป็นอาชีพรอง ทริปท่องเที่ยว 2 วัน 1 คืน จุดขายส่วนใหญ่จะอยู่ที่ทัวร์หิ่งห้อยตักบาตรพระยามเช้า พักโฮมสเตย์ ปลูกป่า ดูการปาดน้ำตาลมะพร้าวซึ่งต้นหนึ่งจะมีสองงวง ปาดน้ำตาลวันละสองเวลา เช้าเย็น





ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ

โอกาสนี้ทีมวิจัยยังได้จำลองกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวจะได้มีโอกาสสัมผัส มอบให้คณะสื่อมวลชนได้ร่วมทดลองทำด้วยตนเอง ได้แก่ กิจกรรมทำผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติจากมะพร้าว กิจกรรมทำผัดไทยใส่น้ำตาลมะพร้าว รับประทานเป็นอาหารมื้อกลางวัน กิจกรรมการสานตะกร้าจากใบมะพร้าว และกิจกรรมทำขนมต้ม

ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ กล่าวว่า แรงบันดาลใจที่ทำให้อยากรักษาอัตลักษณ์อันดีงามของเมืองท่องเที่ยวไว้ เพราะนักวิจัยมองว่า **อัตลักษณ์เป็นสิ่งสำคัญ** โดยในข้อมูลที่เราทำจะมีส่วนหนึ่งที่เรียกว่า เรื่องเล่าชาวบ้าน เรื่องเล่าตำนานอาหารที่บอกเล่าโดยคนพื้นถิ่นหรือนักปราชญ์ท้องถิ่น เราคิดว่า งานวิจัยชิ้นนี้ถือเป็นผลผลิตส่วนหนึ่งในการช่วยรักษาอาหารและเก็บอัตลักษณ์นั้นไว้และถ่ายทอดให้กับคนรุ่นใหม่ งานวิจัยตัวนี้จะถ่ายทอดไปยังคนรุ่นใหม่ที่เป็นตัวแทนของชุมชน เพื่อเป็นการถ่ายทอดทางภูมิปัญญา ถ่ายทอดทางเทคโนโลยีให้ตัวแทนชุมชนได้รับทราบถึงภูมิปัญญาที่ดีงามของชุมชนและถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นต่อไป

"ปัญหาที่คนรุ่นใหม่อาจไม่ยอมรับสิ่งที่คนรุ่นเก่าทำไว้ คนรุ่นเก่าอาจจะแก้ไม่ได้ แต่ในฐานะเป็นอาจารย์และเป็นนักวิจัยเห็นว่า **งานวิจัยและงานด้านวิชาการมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้คนรุ่นใหม่มีความเข้าใจในสิ่งที่ดีงามอย่างถูกต้อง** อย่างผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์เองเมื่อนำออกไปเผยแพร่ เราสามารถนำไปใช้ในการจัดกลุ่มนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ได้ เราสามารถบอกสิ่งที่ดีงามให้เขาเข้าใจให้เขาตระหนักและรู้สึกว่าเขาเป็นหนึ่งในวัฒนธรรมที่อยู่ตรงนั้น เพื่อที่เขาจะได้รู้สึกภาคภูมิใจและอยากจะถ่ายทอดไปสู่คนรุ่นใหม่ต่อไป

แต่ขณะนี้คนในพื้นที่อย่างป้าเล็กเองก็เริ่มมีความห่วงใยว่า ภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับมะพร้าว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจักสาน เทคนิคการทำน้ำตาลมะพร้าวหรือแม้กระทั่งการทำผัดไทย ซึ่งจะมีสูตรส่วนผสมของการทำน้ำผัดไทยที่มีน้ำตาลดอกมะพร้าว ซึ่งป้าเล็กเป็นห่วงว่า ถ้าหมดรุ่นของป้าเล็กไปจะมีใครสืบทอดได้ งานวิจัยก็มีส่วนหนึ่งที่จับประเด็นเรื่อง Story Telling ที่กำลังจะหมดไปหรือหายไปเข้ามาสู่เทคโนโลยี



และถ่ายทอดให้กับนักท่องเที่ยวชาวไทย คนรุ่นใหม่ นักวิจัยเองก็มีความภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งในการถ่ายทอดภูมิปัญญาบอกเล่าให้คนรุ่นใหม่ บอกเล่านักท่องเที่ยวชาวไทยและสื่อต่าง ๆ บอกเล่าสู่ทุกช่องทางที่มีคนสนใจงานวิจัยของเรา และดีใจที่ได้ส่งต่อวัฒนธรรมอันดีงามนี้ต่อไป แต่ในใจลึก ๆ ก็ยังอยากจะเห็นการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นต่อไปด้วย”

ในตอนท้ายหัวหน้าทีมวิจัยจาก มทร. พระนคร เปิดเผยด้วยว่า ขณะนี้ได้ทำโครงการเสนอของบประมาณเพื่อการวิจัยที่จะดำเนินการต่อไปที่อุทัยธานีอีกจังหวัด ซึ่งจะเป็นการนำต้นทุนทางวัฒนธรรมมานำเสนอด้านการท่องเที่ยวพื้นถิ่นเชิงสร้างสรรค์ ที่จะให้คนต่างชาติและคนรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วม

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า วช. ในฐานะหน่วยงานบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนและขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ประเด็นสำคัญและเร่งด่วนของประเทศ ทั้งในมิติวิชาการ นโยบาย ชุมชน สังคมและพาณิชย์ สำหรับแผนงานวิจัย การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดท่องเที่ยวเมืองรอง ที่ วช. ให้การสนับสนุนแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง เป็นการเชื่อมการใช้ประโยชน์และหนุนเสริมการขยายผลงานวิจัยสู่การพัฒนาชุมชนการท่องเที่ยวจังหวัดเมืองรอง โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่เข้ามามีผลกระทบทำให้ทราบว่า งานวิจัยและนวัตกรรมสามารถเข้ามาสนับสนุนและตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรและประชาชนได้เป็นอย่างดี นับเป็นการฟื้นฟูเศรษฐกิจให้กลับมาฟื้นตัวอีกครั้ง





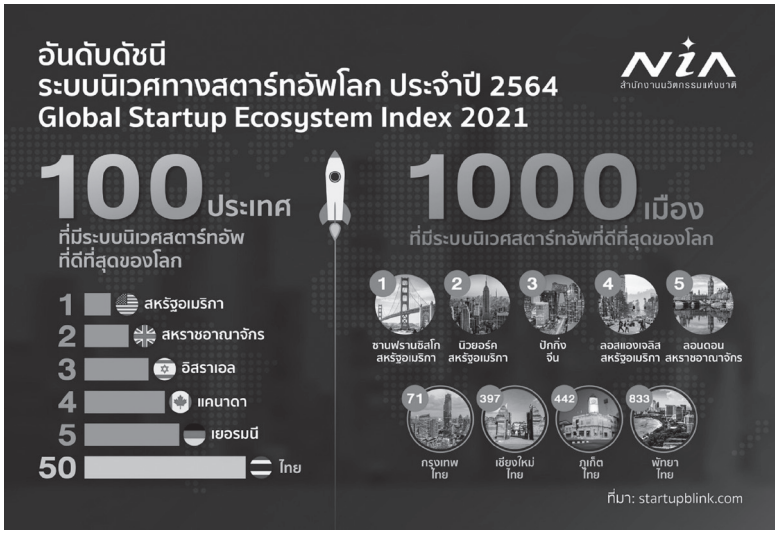




นวัตกรรมไทย ในยุค Metaverse

โดย...ภิทยมณี สุระนุกูล

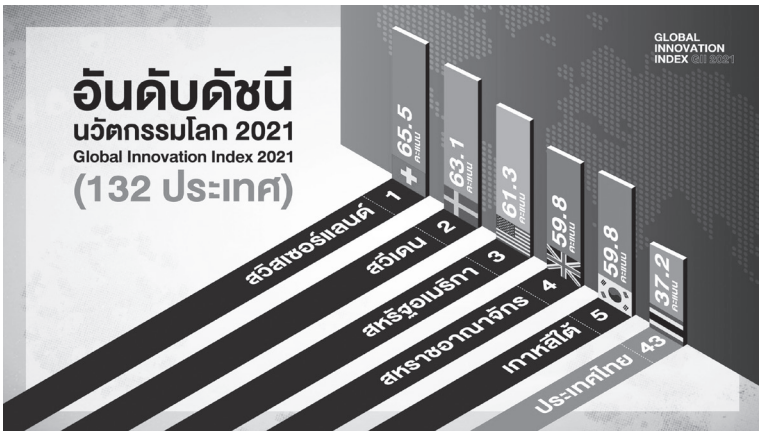
ในปี 2564 นับเป็นปีที่น่ายินดีสำหรับนวัตกรรมไทย ที่มีความก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัด จากผลการจัดอันดับดัชนีระบบนิเวศทางสตาร์ตอัปโลก ประจำปี 2564 ประเทศไทยครองอันดับที่ 50 และมีถึง 4 เมือง ที่ติดอันดับ 1,000 อันดับแรก ของเมืองที่มีระบบนิเวศสตาร์ตอัปที่ดีที่สุด โดย กรุงเทพมหานครฯ สามารถกระโดดขึ้น 19 อันดับ จากอันดับ 71 สู่อันดับที่ 50 โดยมีความโดดเด่นในเรื่องของอีคอมเมิร์ซและเทคโนโลยีการค้าปลีก เชียงใหม่ อยู่ในอันดับที่ 397 ภูเก็ต อันดับที่ 442 จากเดิม 870 และสุดท้าย เมืองน้องใหม่ที่เพิ่มติดอันดับเป็นปีแรกคือ พัทยา อยู่ในอันดับที่ 833





ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) ได้ประเมินฉากทัศน์ของภาพรวมนวัตกรรมไทย เพื่อก้าวสู่นวัตกรรมโลกที่ท้าทายในปี 2565 ว่า **ในปี 2564 ที่ผ่านมา การใช้นวัตกรรมเพื่อเร่งพัฒนาศักยภาพของประเทศถูกให้ความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิต รวมถึงการรับมือกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 และยังส่งผลให้การแข่งขันเป็นที่น่าจับตามองในหลากหลายด้าน ในฐานะดูแลเรื่องนวัตกรรมของประเทศ**

NIA ได้ริเริ่มโปรแกรมสนับสนุนนวัตกรรมฐานเทคโนโลยีเชิงลึก (Deep-tech Innovation) เป็นปีแรก มี 6 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการแพทย์ เทคโนโลยีด้านอาหาร เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีอวกาศ เทคโนโลยีป้องกันประเทศ และเทคโนโลยีหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ โดยเน้นการทำงานร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี รวมทั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ทั่วประเทศ เพื่อเชื่อมโยงงานวิจัยเชิงลึกให้ไปสู่การพัฒนาเป็นธุรกิจนวัตกรรมโดยภาคเอกชน รวมทั้ง



สนับสนุนผู้ประกอบการรายใหม่ ที่พัฒนานวัตกรรมบนฐานนวัตกรรม ให้สามารถพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีเชิงลึก ที่สามารถตอบโจทย์ความเปลี่ยนแปลงของอนาคตได้ ทั้งนี้ NIA ได้ตั้งเป้าว่า ในปี 2566 จะต้องมีบริษัทที่จดทะเบียนเป็นบริษัทดีพเทคได้ประมาณ 100 ราย ขณะที่ปัจจุบันมีศักยภาพในการเป็นดีพเทคจำนวน 60 ราย จึงต้องดำเนินการอย่างเข้มข้นในปี 2565

นอกจากนี้ **NIA ยังได้พัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ในเขตพื้นที่เมืองรวม 12 ย่าน รวมถึงภาคเหนือตอนบน 11 จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 12 จังหวัด มีภาคีทั้งหมด 217 ทั้งในส่วนรัฐ ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษาและสถาบันการวิจัย มีนวัตกรในเครือข่ายประมาณ 12,000 คน** โดยมีย่านน้องใหม่คือ ย่านนวัตกรรมอารีย์ ที่มีจุดเด่นด้านเทคโนโลยี ARI (AI, Robotics, and Immersive Technology) ซึ่งปีที่ผ่านมา NIA ได้กระจายโอกาสเข้าถึงนวัตกรรมไปสู่ภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการทำงานร่วมกับเทศบาลและชุมชนในพื้นที่ สร้างย่านนวัตกรรมเกษตรและอาหารแม่โจ้ และย่านนวัตกรรมการแพทย์สวนดอก จังหวัดเชียงใหม่

และเพื่อลดช่องว่างที่จะสร้างความเหลื่อมล้ำจากความไม่เท่าเทียมทางนวัตกรรม **NIA ได้ให้ความสำคัญต่อนวัตกรรมสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มจังหวัดยากจน โดยมุ่งแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ ผ่านโครงการหมู่บ้านนวัตกรรมเพื่อสังคม ที่มีการพัฒนาต้นแบบหรือโมเดลที่สำเร็จ** ซึ่งปีที่ผ่านมา เกิดนวัตกรรมพร้อมใช้งานจำนวน 89 ผลงาน ใน 11 จังหวัด มีผู้ได้รับประโยชน์ 44,568 คน สร้างมูลค่าผลลัพธ์เชิงสังคมร่วม 200 ล้านบาท

ขณะเดียวกัน **NIA ยังมุ่งให้การสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพคนรุ่นใหม่ ทั้งระดับนักเรียนและนักศึกษา ผ่าน STEAM4INNOVATOR และโครงการ Startup Thailand League** ซึ่งปีที่ผ่านมาทำให้สามารถต่อยอดเกิดเป็นธุรกิจนวัตกรรมมากมาย มีนักศึกษาสามารถเข้าร่วมจดทะเบียนเป็นบริษัท ด้วยมูลค่าจดทะเบียน 4 ล้านบาท ถึง 4 ทีม

สุดท้าย NIA ยังวางเป้าหมายในการสนับสนุนนวัตกรรมที่ทันต่อบริบทความท้าทายของโลก ซึ่งประกอบด้วย การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีแนวโน้มยืดเยื้อจากการกลายพันธุ์ของเชื้อ ความท้าทายจึงอยู่ที่การพัฒนาวัคซีนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และการส่งเสริมนวัตกรรมที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตวิถีใหม่ ปัญหาด้านเศรษฐกิจชะลอตัวจากมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด -19 **โดยเน้นส่งเสริมนวัตกรรมที่สอดรับกับโครงสร้างแรงงานของประเทศ การพัฒนาแรงงานทักษะสูงฐานเทคโนโลยีเชิงลึก รวมถึงการกระจายธุรกิจนวัตกรรมให้เพิ่มขึ้นในระดับภูมิภาค** เพื่อรองรับการย้ายกลับถิ่นฐาน ส่งเสริมและสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการลงทุนแบบการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ด้วยการสร้างระบบนิเวศด้านนี้ให้มีความเข้มแข็ง มีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม





ที่หลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการลงทุน

สิ่งสำคัญที่ถือเป็นเรื่องท้าทายคือ การเกิดเทคโนโลยีอุบัติใหม่อย่าง ARI, Metaverse และ Biomed เนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ถือเป็นตัวเร่งให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและการยอมรับในเทคโนโลยีเหล่านี้ อาทิ สังคมไร้เงินสด การประชุมออนไลน์ การทำงานแบบ WFH การแพทย์ทางไกล การพัฒนาวัคซีน แม้บางครั้งเทคโนโลยีเหล่านี้ จะเป็นเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่ยังต้องมีการพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติม แต่ก็ได้รับการคาดหวังว่า จะสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น จักรวาลนฤมิต หรือ Metaverse ที่กำลังเป็นกระแสความสนใจอยู่ในปัจจุบัน





ชุดตรวจสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบจากนาโนเทค นวัตกรรมยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

โดย...สรรเพชญ มนทรหม



องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ได้ทำหน้าที่ในการรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรโคนมทั่วประเทศ ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงสิ่งเจือปนต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพและราคาขายน้ำนมดิบ หลังจากที่ทีมวิจัยของศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ เข้าเยี่ยมชมการทำงาน ก็ได้รับโจทย์จาก อ.ส.ค. ที่ต้องการชุดตรวจสารปนเปื้อนที่มีความไวและจำเพาะสูง

ดร.กุลวดี การอรชัย ทีมวิจัยการวินิจฉัยระดับนาโน กลุ่มวิจัยวัสดุตอบสนองและเซนเซอร์ระดับนาโน นาโนเทค ในฐานะหัวหน้าโครงการ เปิดเผยว่า **ทีมวิจัยประกอบด้วย คุณอรุณศรี งามอรุณโชติ และคุณประภาภรณ์ แสงแก้ว ได้พัฒนาเซนเซอร์ทางไฟฟ้าเคมีสำหรับการตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เชิงปริมาณในน้ำนม** โดยอาศัยเทคโนโลยีในการออกแบบและสังเคราะห์อนุภาคนาโนโลหะผสม แล้วนำไปเคลือบบนขั้วไฟฟ้าคาร์บอนพิมพ์สกรีน หลักการของเซนเซอร์นี้อาศัยการเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชันของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยใช้อนุภาคนาโนของโลหะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาและใช้เครื่องวัดสัญญาณเคมีไฟฟ้าแบบพกพาในการตรวจวัด ซึ่งสามารถตรวจได้ง่ายและรวดเร็วและมีความไวสูง สามารถใช้ทดแทนวัสดุชีวภาพ เช่น เอนไซม์ออกซิเดส และเอนไซม์คะตะเลส ได้เป็นอย่างดี และยังเพิ่มเสถียรภาพให้กับชุดตรวจ เนื่องด้วยอนุภาคนาโนของโลหะนี้ มีความคงตัวสูงที่สภาวะการเก็บรักษาในระยะเวลานาน

“ความท้าทายของงานวิจัยครั้งนี้คือ การออกแบบและสังเคราะห์อนุภาคนาโนของโลหะให้มีความจำเพาะต่อการเร่งปฏิกิริยารีดอกซ์ของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ซึ่งต้องใช้เวลาในการคัดเลือกและปรับสภาวะขององค์ประกอบต่าง ๆ ของอนุภาคนาโน ในการวิเคราะห์ให้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ตรวจวัดสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบ นอกจากนี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีฐานด้านเซนเซอร์ทางไฟฟ้าเคมี เพื่อตรวจวัดสารปนเปื้อนในน้ำมาพัฒนาเป็นชุดตรวจในน้ำนมถือว่ายากมาก เพราะน้ำแทบจะไม่มีสารอื่นรบกวน ในขณะที่น้ำนมมีองค์ประกอบหลากหลาย มีสารชีวโมเลกุล รวมถึงเอนไซม์บางตัวที่ช่วยสลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ได้เร็ว ทำให้ต้องพัฒนาชุดตรวจที่มีไวสูงและตรวจวัดให้เร็วที่สุด”





จุดเด่นของชุดตรวจสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบชิ้นนี้

เป็นเซนเซอร์ที่สามารถตรวจวัดการปนเปื้อนของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เชิงปริมาณในน้ำนมดิบได้ **โดยสามารถแสดงค่าเป็นตัวเลขความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เมื่อใช้ร่วมกับเครื่องอ่านแบบพกพา สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว รู้ผลภายในเวลา 2 นาที** มีความไวในการตรวจวัดสูงกว่าชุดตรวจที่มีในท้องตลาด นอกจากนี้ ชุดตรวจที่พัฒนาขึ้นมีความเสถียรและเก็บรักษาได้ง่าย เนื่องจากไม่มีการใช้สารชีวโมเลกุล จึงทำให้สามารถใช้ได้ทุกสถานที่ในการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบจำนวนมากได้ ชุดตรวจสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบยังเป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมนมทั่วประเทศ ในการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูป เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคนมที่มีคุณภาพมากขึ้น



ทีมวิจัยมีแผนที่จะวิจัยและพัฒนาต่อยอดชุดตรวจฯ ในด้านความแม่นยำ ด้วยวิธีมาตรฐาน รวมถึงการทดสอบเปรียบเทียบกับชุดตรวจที่ใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกันอีกด้วย นอกจากนี้องค์ความรู้ที่ได้พัฒนาชุดตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ในน้ำนมดิบนี้ยังสามารถนำมาต่อยอดเพื่อพัฒนาชุดตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่เจือปน หรือตกค้างในอาหารหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้

ดร.กุลวดี กล่าวว่า ปัจจุบันชุดตรวจสารปนเปื้อนในน้ำนมดิบจากนาโนเทค ได้พัฒนาแล้วเสร็จและส่งมอบให้กับ อ.ส.ค. สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการจริงของศูนย์รับน้ำนม อ.ส.ค. ทั่วประเทศ และเป็นหนึ่งในผลงานนวัตกรรมของ สวทช. ที่จะนำไปร่วมแสดงในงานเทศบาลโคนมแห่งชาติประจำปี 2565 ระหว่างวันที่ 3-7 มกราคม 2565

เปลี่ยนนากุ้งทิ้งร้าง สู่ฟาร์มปูขาว

ภาพจาก : สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง

โดย..ยวัญใจ เกตุกิน





จากการระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ที่สร้างผลกระทบต่อเกษตรกรที่มีอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะกุ้งขาว ทำให้เกษตรกรขาดรายได้ ซึ่งพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเกษตรกรได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก ขาดเงินทุนหมุนเวียน จนต้องหยุดอาชีพการเลี้ยงกุ้งชั่วคราว ส่งผลให้มีนากุ้งทิ้งร้างเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการเลี้ยงกุ้งขาวแบบดั้งเดิมยังไม่สามารถสร้างมูลค่าได้เพียงพอต่อการดำเนินชีวิตของเกษตร จึงเป็นที่มาของโครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของเกษตรกรผู้เลี้ยงปูขาว

ดร.กิตติชนม์ อุเทนะพันธุ์ จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หัวหน้าทีมวิจัย กล่าวว่า ทีมวิจัยได้เปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสใหม่แก่เกษตรกร **โดยใช้องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรนำพื้นที่นากุ้งทิ้งร้างมาปรับปรุงสู่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปูขาว ซึ่งมีต้นทุนการดำเนินอาชีพที่ต่ำกว่าเลี้ยงกุ้งมาก รวมทั้งส่งเสริมองค์ความรู้ในการเลี้ยงปูขาว แบบคำนึงถึงประโยชน์ต่ออาชีพควบคู่กับการรักษาสิ่งแวดล้อม** เพื่อให้เกษตรกรสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างเพียงพอต่อการดำรงชีวิต สร้างความยั่งยืนให้แก่ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้มุ่งเน้นถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรเพื่อพัฒนาศักยภาพและอาชีพการเลี้ยงปูขาวให้ยั่งยืน **โดยอาศัยแนวคิด Training the trainer จากการสร้างเกษตรกรต้นแบบในพื้นที่เพื่อเป็นตัวอย่างและส่งทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ผ่านการปฏิบัติงานจริงในรูปแบบฟาร์มสาธิต และระบบเลี้ยงโดยใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติก** เพื่อลดโอกาสการเกิดโรคจากเชื้อแบคทีเรีย ทำให้เพิ่มอัตราการรอดตายและลดจำนวนปูขาวด้อยคุณภาพ อีกทั้งมีการรวมกลุ่มผลิตและจำหน่ายปูขาวรูปแบบต่าง ๆ อาทิ ลูกปู ปูเนื้อ ปูไข่ เพื่อขยายช่องทางการตลาด

ผลกระทบที่เกิดจากขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทำให้เกษตรกรสามารถสร้างรายได้มากกว่า 29,000-37,000 บาท ต่อเดือนต่อบ่อเลี้ยง ซึ่งมากกว่า 3-4 เท่าของรายได้เดิม โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งเกิดจากการลดการตายของปูขาวและปูด้อยคุณภาพ ได้ถึง 67-85% และมีปูที่ด้อยคุณภาพเพียง 3-5% เท่านั้น

นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความร่วมมือที่เข้มแข็งของเกษตรกรในชุมชน จากการรวมกลุ่มเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบอาหารปูร่วมกัน ทำให้คุณภาพและราคาเหมาะสม และยังเป็นการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาและหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาของตนเองและเกษตรกรในกลุ่ม และสร้างระบบการเลี้ยงปูขาวอย่างครบวงจรตลอดจนวางแผนการผลิตปูขาวเชิงปริมาณเพื่อรองรับการขยายตลาดในอนาคต

“นับเป็นเรื่องที่น่ายินดีว่า ขณะนี้มีเครือโรงแรมขนาดใหญ่รับซื้อผลิตผลจากปูขาว ในราคาเป็นที่น่าพอใจ เพราะนำไปทำเมนูอาหารให้กับนักท่องเที่ยวได้อย่างหลากหลาย มีเท่าไหร่ไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงมีลู่ทางในการขยายการผลิตได้ต่อไปอีก”

นักวิจัยซินโครตรอน พัฒนาแก้วหน้าที่พิเศษขั้นสูง เพื่อการกักเก็บพลังงานสะอาดแห่งอนาคต

โดย..ขวัญใจ เกตุกิน





เวที Research Expo Talk ได้เปิดตัวนวัตกรรม แก้วหน้าที่พิเศษขั้นสูง เพื่อการกักเก็บพลังงานสะอาดแห่งอนาคต ผลงานจากการคิดค้นของ ดร.พินิจ กิจขุนทด แห่งสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ซึ่งสามารถคว้ารางวัลการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2564 รางวัลผลงานวิจัย มาครองสำเร็จ

ดร.พินิจ กิจขุนทด หัวหน้าโครงการวิจัย กล่าวว่า ปัจจุบันการพัฒนาแบตเตอรี่ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่นักวิจัยส่วนใหญ่กำลังให้ความสนใจเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ของโลก ในขณะที่การวิจัยด้านแบตเตอรี่ก็อยู่ในความสนใจเป็นลำดับต้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่มีความต้องการแหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่อยู่เป็นจำนวนมาก แต่การพัฒนาแบตเตอรี่ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนานขึ้น มีความจุที่มากขึ้น และเพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นระหว่างที่มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าและการชาร์จประจุ ซึ่งแบตเตอรี่ที่ใช้ในอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันเป็นแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน มีส่วนประกอบหลัก ๆ คือ วัสดุแคโทด วัสดุแอโนด ดังนั้นในการพัฒนาแบตเตอรี่ให้สามารถใช้งานได้ดีขึ้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาวัสดุทุก ๆ ส่วน

ซึ่งงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาวัสดุประเภทแคโทดสำหรับแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน ระหว่างโครงสร้างแก้วกับองค์ประกอบทางเคมีของแก้วนั้นยังไม่เป็นที่ศึกษาแพร่หลายมากนัก ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเห็นว่าการพัฒนาวัสดุชนิดนี้อย่างยั่งยืนและเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านโครงสร้างของวัสดุแก้วเป็นสิ่งสำคัญ จึงมุ่งหวังที่จะศึกษาผลขององค์ประกอบทางเคมีของแก้วต่อโครงสร้างแก้ว และศึกษาชนิดของโครงสร้างแก้วที่ทำให้สมบัติของแก้วเหมาะสมกับการใช้เป็นวัสดุแคโทดสำหรับแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน เพื่อมุ่งหวังพัฒนาวัสดุชนิดนี้ไปสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

ปาหนันชนิดใหม่ล่าสุดของโลก

โดย...ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น

ข่าวคราวการสำรวจพรรณไม้ ยังดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 จะสยบการเดินทางจนเงียบเหงากันไปทั้งโลก โดยเฉพาะอย่างการประกาศค้นพบพรรณไม้ชนิดใหม่ในวงศ์กระดังงาในประเทศไทย เพื่อเตรียมจัดทำข้อมูลปรับปรุงรายชื่อพรรณไม้วงศ์กระดังงาในประเทศไทย ของหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF) เล่นเอานักพฤกษศาสตร์ทั่วโลก งุนงงกันเป็นทิวแถวว่า พรรณไม้ในวงศ์นี้ในเมืองไทยถึงมีมากมายและพบใหม่กันได้เรื่อย ๆ สมควรจะยกให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ของพรรณไม้วงศ์กระดังงาของโลก

ฉบับนี้ ขอแนะนำพรรณไม้วงศ์กระดังงาชนิดใหม่ล่าสุดของโลก ที่มีการสำรวจพบและตีพิมพ์รายงานการตั้งชื่อกันไปเมื่อต้นเดือนนี้เอง ในวารสาร PhytoKeys ฉบับที่ 184 หน้า 1-17 ในชื่อเรื่อง *Goniothalamus roseipetalus* and *G. sukhirinensis* (Annonaceae) : Two new species from Peninsular Thailand. รายงานโดย ดร.จรัล ลีรติวงศ์ ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น และ ดร.ริชาร์ด ซอนเดอร์ส ท่านผู้อ่านสามารถอ่านเรื่องเต็มได้จาก PhytoKeys 184 : 1–17 (2021) doi : 10.3897/phytokeys.184.73210 https://phytokeys.pensoft.net

เรา...มารู้จักพรรณไม้เหล่านี้กันดีกว่า



ดอก ปาหนันกลีบม่วง



ผล ปาหนันกลีบม่วง



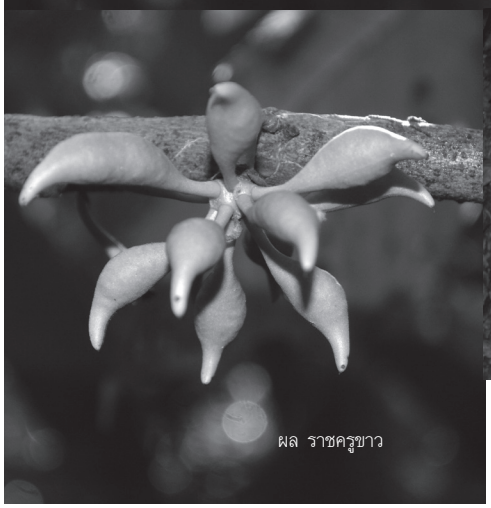
ใบ ปาหนันกลีบม่วง

1. *Goniothalamus roseipetalus* Leerat., Chalermglin & R.M.K.Saunders ปาหนันกลีบม่วง

Goniothalamus roseipetalus เป็นพรรณไม้ในสกุลปาหนัน (Genus *Goniothalamus*) ของวงศ์กระดังงา (Family Annonaceae) ที่เป็นพรรณไม้ถิ่นเดียวของประเทศไทย (endemic to Thailand) มีถิ่นกำเนิดอยู่เฉพาะในภาคใต้ตอนล่าง สำรวจพบที่จังหวัดยะลาและนราธิวาส ในป่าดิบชื้น ที่ระดับความสูง 350-400 เมตร

ลักษณะ เป็นไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้พุ่ม สูงได้ถึง 4 เมตร เปลือกลำต้นและกิ่งเรียบ ใบรูปรีจนถึงขอบขนาน กว้าง 3-13 เซนติเมตร ยาว 15-40 เซนติเมตร มีเส้นแขนงใบจำนวน 15-22 คู่ เนื้อใบค่อนข้างหนา เหนียว แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างสีอ่อนกว่า และมีเส้นแขนงใบเด่นชัด ดอกเดี่ยว ออกที่ลำต้น (cauliflorus) และตามกิ่งแก่ (ramiflorus) มีกลีบดอก 6 กลีบหนา สีม่วงอมแดง เรียงเป็น 2 ชั้น ๆ ชั้นละ 3 กลีบ ชั้นนอกกว้าง 1.4-2.5 เซนติเมตร ยาว 2.5-4.5 เซนติเมตร บานกางลู่ กลีบชั้นในกว้าง 0.8-1.1 เซนติเมตร ยาว 1.2-2.0 เซนติเมตร ประกบกันเป็นแท่งสามเหลี่ยม บานอยู่ได้ 2-3 วัน ไม่มีกลิ่น ผลกลุ่ม มีผลย่อยสีม่วงอมแดง รูปทรงกลมรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล 0.7-1.0 เซนติเมตร ยาว 0.8-1.7 เซนติเมตร จำนวน 5-20 ผล ๆ ละ 1-2 เมล็ด ออกดอกบานเดือนมีนาคมถึงเมษายน ผลแก่เดือนสิงหาคมถึงกันยายน


ดอก ราชครูขาว


ผล ราชครูขาว


ใบ ราชครูขาว

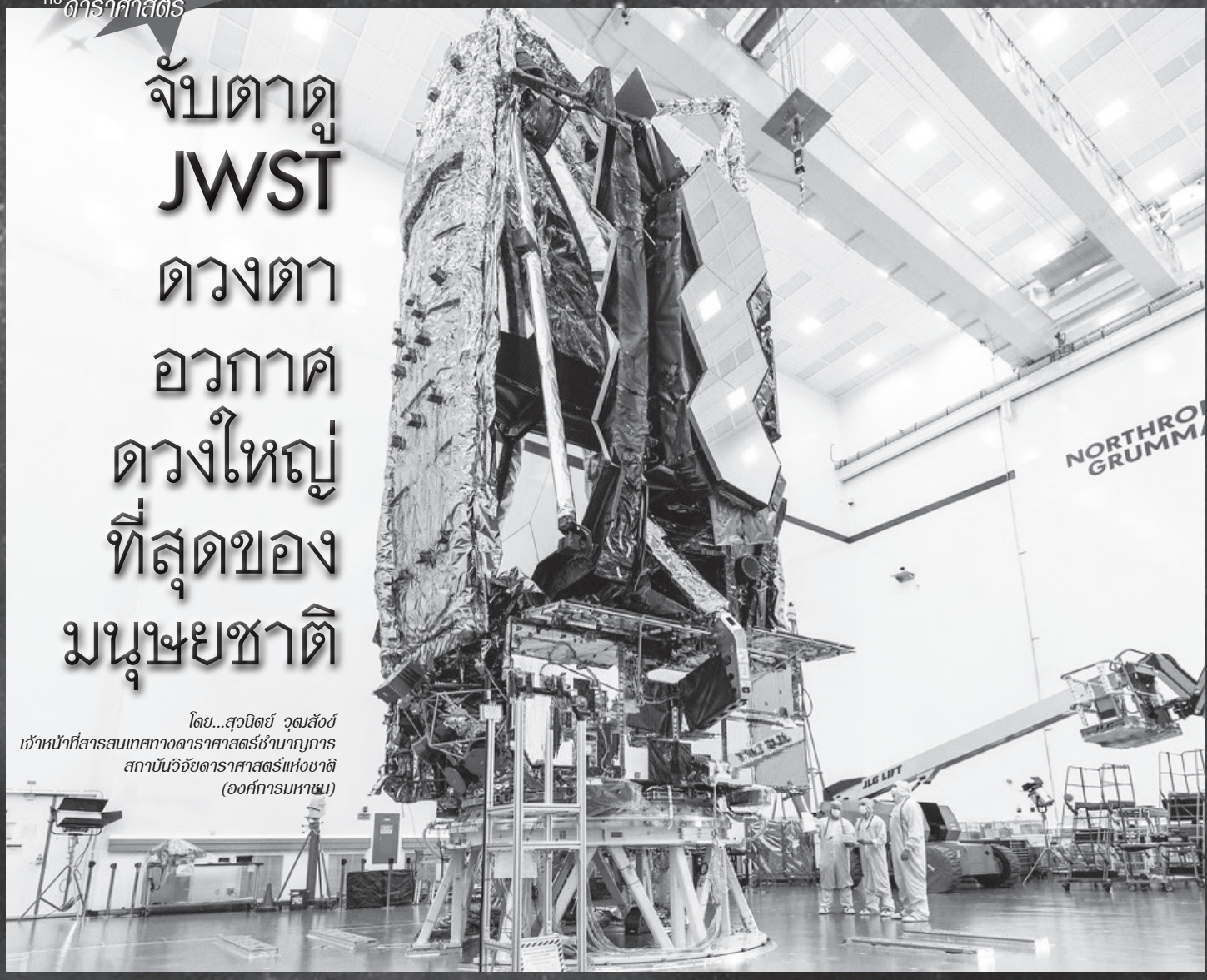
2. *Goniothalamus sukhirinensis* Leerat., Chalermglin & R.M.K.Saunders ราชครูขาว

Goniothalamus sukhirinensis เป็นพรรณไม้ในสกุลปาหนันของวงศ์กระดังงาเช่นเดียวกับปาหนันกลีบม่วง และเป็นพรรณไม้ถิ่นเดียวของไทยเช่นเดียวกัน มีถิ่นกำเนิดอยู่เฉพาะในภาคใต้ตอนล่าง สำรวจพบเฉพาะที่บ้านยาเด๊ะ ตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส ในป่าดิบชื้น ที่ระดับความสูง 200 เมตร

ลักษณะ เป็นไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้พุ่ม สูงได้ถึง 4 เมตร เปลือกลำต้นและกิ่งอ่อนมีขนแน่น ใบรูปรีจนถึงขอบขนาน กว้าง 7-16 เซนติเมตร ยาว 35-50 เซนติเมตร มีเส้นแขนงใบจำนวนมากและเด่นชัดจำนวน 32-40 คู่ เนื้อใบค่อนข้างหนา เหนียว แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างสีอ่อนกว่าและมีนวลสีฟ้าเคลือบอยู่ ดอกเดี่ยวหรือ 2 ดอก ออกที่ลำต้นและตามกิ่งแก่ ก้านดอกยาว 1.2-1.8 เซนติเมตร มีกลีบดอก 6 กลีบ ค่อนข้างหนา สีขาว เรียงเป็น 2 ชั้น ๆ ชั้นละ 3 กลีบ ชั้นนอกกว้าง 1.8-2.2 เซนติเมตร ยาว 3.4-3.7 เซนติเมตร บานกางลู่ กลีบชั้นในกว้าง 0.7-0.8 เซนติเมตร ยาว 1.3-1.5 เซนติเมตร ประกบกันเป็นแท่งสามเหลี่ยม บานอยู่ได้ 2-3 วัน มีกลิ่นอ่อน ๆ ผลกลุ่ม มีผลย่อยสีเขียว รูปทรงกลมรีและมีจงอยปลายผลยาวมาก มีก้านผลย่อยยาว 2.0–2.5 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล 0.9-1.3 เซนติเมตร ยาว 2.0-2.7 เซนติเมตร จำนวน 5-20 ผล ๆ ละ 1 เมล็ด ออกดอกบานเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ผลแก่เดือนสิงหาคมถึงกันยายน

การประกาศรายงานการตั้งชื่อชนิดใหม่ในประเทศไทย บ่งบอกได้ว่าเป็นศักยภาพด้านความพร้อมของทีมนักพฤกษศาสตร์ไทย และในเวลาเดียวกันก็บ่งบอกได้ถึงความหลากหลายที่ยังมีอยู่สูงในป่าเมืองไทย แต่...หากไม่ช่วยกันอนุรักษ์แล้ว สักวันหนึ่ง ก็จะสูญสิ้นไป แล้วเหลืออยู่เพียงประวัติศาสตร์ของพรรณไม้ว่า...ครั้งหนึ่งเคยมีในประเทศไทย

จับตาดู JWST ดวงตาอวกาศดวงใหญ่ที่สุดของมนุษยชาติ



โดย...สุวนิตย์ วุฒสัง
เจ้าหน้าที่สารสนเทศทางดาราศาสตร์ชำนาญการ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

หลังจากที่ผ่านการเลื่อนกำหนดส่งมาแล้วหลายต่อหลายครั้ง ในที่สุดกล้องโทรทรรศน์อวกาศ James Webb Space Telescope (JWST) **ก็ได้ไปอยู่ในระบบจรวดขนส่ง Ariane 5 ณ ฐานปล่อยจรวด Guiana Space Centre จาก Kourou, French Guiana และเตรียมพร้อมที่จะทะยานสู่อวกาศตามกำหนดการ ณ เวลา 19:20 น. วันที่ 25 ธันวาคม 2021**

กล้องโทรทรรศน์อวกาศ JWST นี้ นับเป็น **"เรือธง"** สำคัญขององค์การอวกาศนาซาที่จะมาแทนที่กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิลที่กำลังจะปลดประจำการ อย่างไรก็ตามกล้องทั้งสองมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก และ JWST นั้นมาพร้อมกับเทคโนโลยีและวิศวกรรมชั้นสูงเป็นอย่างมาก พร้อมที่จะเป็นผู้บุกเบิกสู่ยุคใหม่ของวงการดาราศาสตร์ในช่วงคลื่นอินฟราเรด

ภายหลังจากที่จรวดขนส่งได้ลำเลียง JWST ไปยังวงโคจรรอบโลกแล้ว JWST จะเข้าสู่การเดินทางไปยังตำแหน่งเป้าหมายที่อยู่ห่างออกไปกว่า 1.5 ล้านกิโลเมตร ณ ตำแหน่ง L2 เบื้องหลังวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ ซึ่งเป็นบริเวณที่เหมาะสมต่อการสังเกตการณ์ในช่วงคลื่นอินฟราเรดของ JWST และหลังจากที่อุปกรณ์ทั้งหมดของ JWST ได้กางออก และผ่านการทดสอบอย่างสมบูรณ์แล้ว JWST จะใช้เวลาอีกราวหนึ่งทศวรรษ ในการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ **เพื่อเป็นดวงตาที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ ในการทำการค้นคว้าวิจัยและไขปริศนาสำคัญทางดาราศาสตร์ต่อไป**

กล้องโทรทรรศน์อวกาศ JWST นี้จะทำการสังเกตการณ์หลักในช่วงคลื่นอินฟราเรด ซึ่งเป็นช่วงคลื่นสำคัญในการศึกษาวัตถุเป้าหมายของ JWST แต่การจะสังเกตการณ์ในช่วงคลื่นอินฟราเรดนี้นั้นเป็นเรื่องที่ยากลำบากเป็นอย่างมาก จึงทำให้กล้อง JWST นี้จะต้องมาพร้อมกับเทคโนโลยีอันสำคัญเป็นอย่างมากที่ทำให้การสังเกตการณ์เป็นไปได้

สิ่งที่ท้าทายที่สุดของการสังเกตการณ์อินฟราเรดก็คือ วัตถุทุกชนิดจะแผ่รังสีความร้อนออกมาในช่วงคลื่นอินฟราเรด การลดอุณหภูมิของอุปกรณ์ให้ต่ำลงเพียงไม่กี่องศาเหนือศูนย์องศาสัมบูรณ์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก กล้อง JWST จึงมาพร้อมกับเทคโนโลยีในการรักษาอุณหภูมิที่สำคัญมากมาย ตั้งแต่วงโคจรที่ L2 ที่ยานอวกาศสามารถหันด้านหลังให้ดวงอาทิตย์ได้ตลอด ปราศจากแสงรบกวนจากโลกและดวงจันทร์ **sunshield 5 ชั้น** ที่คอยสะท้อนและแผ่รังสีความร้อนออกไป รักษาอุณหภูมิด้านที่หันออกจากดวงอาทิตย์ **ระบบการหล่อเย็น** ชั้นนำของตัวตรวจวัดภายในกล้อง ไปจนถึง **กระจกรับแสง** ที่ทำจากเบอริลเลียมน้ำหนักเบาเคลือบทองคำรูปหกเหลี่ยมจำนวน 18 บาน ที่ทำให้ JWST จะกลายเป็นกล้องโทรทรรศน์อวกาศที่มีพื้นที่รับแสงที่ใหญ่ที่สุด ด้วยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกว่า 6.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่รับแสงที่มากกว่าฮับเบิลกว่า 6 เท่า ซึ่งทั้งหมดนี้มาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ ทำให้ JWST มีน้ำหนักน้อยกว่ากล้องฮับเบิลกว่าครึ่งเพียงเท่านั้น

เทคโนโลยีทั้งหมดนี้นั้นมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการตรวจวัดแสงอันริบหรี่ของกาแล็กซีที่ห่างไกลออกไป กล้องโทรทรรศน์อวกาศ JWST นั้นมีภารกิจหลัก ในการสังเกตแสงจากกาแล็กซีแรก ๆ ของเอกภพ ที่ถือกำเนิดขึ้นมา เพื่อศึกษาการก่อตัวและวิวัฒนาการของกาแล็กซี การส่องทะลุเข้าไปในกลุ่มฝุ่นเริ่มแรกของระบบดาวฤกษ์ เพื่อศึกษากลไกการก่อกำเนิดดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ ไปจนถึงการสังเกตดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศของดาวเคราะห์เหล่านี้ เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ของสิ่งมีชีวิตนอกโลก ซึ่งภารกิจเหล่านี้นั้นจะไม่สามารถเป็นไปได้เลย หากปราศจากกล้องโทรทรรศน์อวกาศที่ได้มาจากการกลั่นกรองที่สุดแห่งเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อที่จะให้การสังเกตการณ์เหล่านี้นั้นเป็นไปได้

ด้วยงบประมาณรวมกว่าหมื่นล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นงบประมาณกว่าหนึ่งในสี่ของงบประมาณทั้งหมดของนาซา ตลอดกว่าสิบปีที่ผ่านมา ทำให้นี่เป็นโครงการอวกาศที่ยิ่งใหญ่ที่สุดโครงการหนึ่งในประวัติศาสตร์ ซึ่งแน่นอนว่าทั้งหมดนี้จะไม่มีประโยชน์อะไรเลย หากจรวดที่ส่ง JWST จะเกิดอุบัติเหตุขึ้น

JWST คืออะไร?

James Webb Space Telescope (JWST) คือกล้องโทรทรรศน์อวกาศรุ่นใหม่ล่าสุด ที่ถูกส่งขึ้นไปยังอวกาศเพื่อทำการสังเกตการณ์ในย่านคลื่นอินฟราเรด เดิมมีชื่อเรียกว่า Next Generation Space Telescope (NGST) หรือ “กล้องโทรทรรศน์อวกาศ gen ใหม่” ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น James Webb Space Telescope เพื่อเป็นเกียรติแก่ James E. Webb อดีตผู้บริหารองค์การนาซา ผู้มีส่วนเป็นอย่างมากในความสำเร็จของโครงการสำรวจอวกาศ Mercury และ Gemini ไปจนถึงโครงการ Apollo ยุคแรก ๆ

แม้ว่าหลาย ๆ คนอาจจะมองว่า JWST นั้นถูกสร้างขึ้นมาทดแทน HST แต่ JWST นั้นแค่มาแทน HST ในสถานะ “เรือธง” ของนาซาเพียงเท่านั้น แท้จริงแล้วกล้องทั้งสองนี้มีความแตกต่างกันพอสมควร และอาจจะต้องทำการสังเกตการณ์วัตถุเดียวกันร่วมกันเลยด้วยซ้ำ

กล้อง **HST** นั้นทำการสังเกตการณ์ตั้งแต่ช่วงรังสียูวีไปจนถึงอินฟราเรดใกล้ (0.1-1.6 ไมครอน) ในขณะที่ **JWST** นั้นจะทำการสังเกตการณ์ในช่วงแสงที่ตามองเห็นเพียงช่วงแสงสีเหลืองแดง ไปจนถึงอินฟราเรด (0.6-28 ไมครอน) ถึงแม้ว่ากล้องทั้งสองจะมีช่วงที่คาบเกี่ยวกัน แต่กล้อง **JWST** นั้นมีช่วงความยาวคลื่นที่ทำการสังเกตยาวกว่าเป็นอย่างมาก ซึ่งช่วงความยาวคลื่นในช่วงอินฟราเรดนี้เอง ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กล้อง **JWST** มีต้องการทั้งทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีที่ท้าทายกว่ากล้องฮับเบิลเป็นอย่างมาก

ความท้าทายในการสังเกตการณ์ในช่วงอินฟราเรด

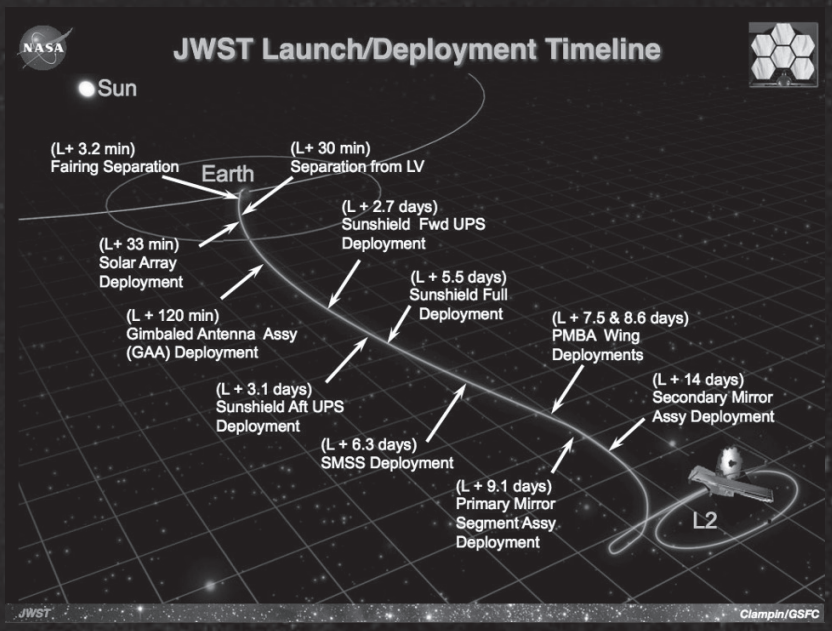
แม้ว่าระบบกระจกและเซ็นเซอร์รับแสงบนกล้อง HST จะสามารถตรวจวัดแสงอินฟราเรดใกล้ได้ แต่เมื่อเราพยายามจะสังเกตการณ์ในช่วงความยาวคลื่นที่ยาวขึ้นไปอีก โดยเฉพาะในช่วงอินฟราเรดย่านกลาง เราจะพบว่ามันมีความท้าทายอีกเป็นอย่างมาก

เราคุ้นเคยกับรังสีอินฟราเรดในรูปของรังสีความร้อน วัตถุทุกอย่างรอบตัวเราล้วนแล้วแต่ปล่อยรังสีอินฟราเรด เราคุ้นเคยกับการทำงานของเครื่องตรวจวัดอินฟราเรดกันเกือบทุกวัน ในการตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเดินเข้าห้างหรืออาคาร แต่นั่นย่อมหมายความว่า หากกล้อง JWST ของเราอยู่ที่อุณหภูมิปกติ อุปกรณ์ทุกชิ้นก็จะปล่อยรังสีอินฟราเรดออกมาไม่ต่างอะไรกับการเอาหลอดไฟมาประดับภายในกล้องโทรทรรศน์ ซึ่งจะทำให้การสังเกตการณ์วัตถุที่ห่างไกลและปล่อยแสงอันริบหรี่นั้นแทบจะเป็นไปไม่ได้

ด้วยเหตุนี้กล้อง JWST จึงต้องอาศัยวิศวกรรมอวกาศชั้นสูงในการควบคุมอุณหภูมิให้คงความเย็นเอาไว้ที่เพียงประมาณ 50 องศาเหนือศูนย์องศาสัมบูรณ์ (50 K หรือ -223°C) และโดยเฉพาะส่วนของเครื่องตรวจวัดอินฟราเรดย่านกลาง (mid-infrared instrument หรือ MIRI) นั้นจะต้องใช้เทคโนโลยีใหม่ในการทำการให้ความเย็น ที่จะทำให้อุณหภูมิลดลงไปอีกถึงเพียงแค่ 7 องศา จากอุณหภูมิที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในเอกภพ (7 K หรือ -266°C) ด้วยแสงอันริบหรี่ของวัตถุเป้าหมายและความยาวคลื่นที่ยาวกว่ามาก ทำให้ JWST นั้นจำเป็นต้องใช้พื้นที่รับแสงที่มากกว่ากล้องฮับเบิลเป็นอย่างมาก

โดยกล้อง JWST นั้นจะใช้กระจกเบอริลเลียม น้ำหนักเบาเคลือบทองคำรูปหกเหลี่ยมจำนวนทั้งสิ้นกว่า 18 บาน รวมเส้นผ่านศูนย์กลางกว่า 6.5 เมตร ซึ่งคิดเป็นพื้นที่รับแสงมากกว่า 6 เท่า เมื่อเทียบกับกล้องฮับเบิล โดยระบบทั้งหมดนี้จะถูกนำไปวางเอาไว้ที่ระยะห่างกว่า 1.5 ล้านกิโลเมตร ที่ตำแหน่ง L2 เลยออกไปจากวงโคจรของดวงจันทร์ และถูกปกป้องจากรังสีจากดวงอาทิตย์ด้วยโล่สะท้อนความร้อนขนาดเท่าสนามเทนนิส พร้อมระบบนำทาง เชื้อเพลิง และความสามารถที่จะอยู่โดยลำพังได้โดยไม่สามารถส่งนักบินอวกาศขึ้นไปซ่อมบำรุงได้ โดยทั้งหมดนี้อยู่ภายในน้ำหนักบรรทุกของยานที่คิดเป็นมวลเพียงแค่กว่าครึ่งหนึ่งของกล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิลเพียงเท่านั้น กล้อง JWST จึงเป็นการรวมที่สุดของที่สุดแห่งเทคโนโลยีอวกาศที่เรามีในปัจจุบัน

(อ่านต่อฉบับหน้า)



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/JWSTDeployment.jpg

เรื่องของนักคณิตศาสตร์ (ตอนที่ 27)

โดย...รศ.ดร.สุวรรณ กังมณี
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่ยาวนาน บนถนนคณิตศาสตร์อันยาวไกล

บทความนี้เป็นเรื่องที่ผู้เขียนได้จดบันทึกไว้จากการไปทำงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ ที่ศูนย์วิจัยฟิสิกส์ทฤษฎีระหว่างประเทศ ณ เมืองตรีเอสเต ประเทศอิตาลี International Center for Theoretical Physics (ICTP) ในช่วง ค.ศ. 1982-1988 เป็นบทความเล่าเรื่องจริง

งานวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ไปทำครั้งนี้ได้ตีพิมพ์เป็น Preprint ของ ICTP ลำดับที่ 270/1985 หน้าสุดท้ายเป็นงานวิจัยอันดับที่ 270 ของปี 1985 ข้าพเจ้าคิดว่า ก่อนจะสิ้นปีคงจะมีผลงานวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 400 เรื่อง ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ทาง ICTP จะได้ถือเป็นผลงานของศูนย์ฯ และนำไปเป็นข้อมูลหลักฐานขอการสนับสนุนจากเจ้าของเงิน เช่น UNESCO เป็นต้น ICTP นี้ก่อตั้งเมื่อปี 1965 ปีนี้ปี 1985 อายุครบ 20 ปีพอดี เขามีการฉลองครบรอบ 20 ปีไปแล้วเมื่อเร็ว ๆ นี้ ตั้งแต่เริ่มตั้งศูนย์ฯ มาถึงปัจจุบันมีผู้อำนวยการศูนย์ฯ คนเดียวคือ ศาสตราจารย์ Abdus Salam เป็นชาวปากีสถาน เป็นศาสตราจารย์ของมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ ประเทศอังกฤษ เขาเคยได้รับรางวัลโนเบลทางฟิสิกส์ เมื่อ ค.ศ. 1979 ร่วมกับศาสตราจารย์ Sheldon Lee Glashow และศาสตราจารย์ Steven Wienberg

ก่อนวันเดินทางกลับเมืองไทย ข้าพเจ้าต้องไปปิดบัญชีที่แผนกการเงิน ตามปกติทางศูนย์ฯ จะจ่ายเงินให้นักวิทยาศาสตร์แต่ละคนแตกต่างกันไป นักวิทยาศาสตร์ธรรมดาและนักวิทยาศาสตร์อาวุโส รายการต่าง ๆ เช่น ค่าตั๋วเครื่องบิน ค่าภาษีสนามบิน เงินค่าใช้จ่ายประจำวัน ต้องมีการเซ็นชื่อรับรองว่าได้รับเงินเหล่านั้นถูกต้องและเขียนจดหมายขอบคุณเจ้าของทุนนั้นด้วย เที่ยวนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากญี่ปุ่นก็ต้องเขียนจดหมายขอบคุณเจ้าของทุนประเทศญี่ปุ่นด้วย นอกจากนี้ยังมีแบบฟอร์มอีกหลายฟอร์มแสดงการไม่มีหนี้สินติดค้างต่อกัน เช่น ฟอร์มการใช้โทรศัพท์ โทรเลข แผนกคอมพิวเตอร์และแผนกห้องสมุด เมื่อได้รับลายเซ็นของเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ปลดหนี้แล้ว จึงนำแบบฟอร์มที่มีลายเซ็นดังกล่าว ไปคืนที่แผนกทะเบียนแล้วเขาจะมีสำเนารับรองให้เราเก็บไว้ 1 ชุด จึงจะเป็นการสมบูรณ์ไม่มีหนี้สินต่อกัน อนุญาตให้กลับบ้านได้

วันเดินทางกลับบ้านต้องตื่นนอนตั้งแต่ตี 5 กว่าจะทำธุระเสร็จกินเวลา 30 นาที เริ่มออกจากบ้านเวลาตี 5 ครึ่ง โดยมีแม่บ้านออกมาส่งที่หน้าประตูบ้าน การลาแบบฝรั่งก็เริ่มขึ้น ข้าพเจ้าเอาแก้มแนบกับแก้มแม่บ้านข้างละที เห็นน้ำตาแม่บ้านเอ่อเบ้าตา ข้าพเจ้าต้องรีบออกไปจากบ้านทันที มีกระเป๋าใบเล็ก 2 ใบ หิ้วไปด้วย ส่วนกระเป๋าใบใหญ่ได้นำไปฝากไว้ที่สถานีรถไฟแล้วตั้งแต่เมื่อตอนหัวค่ำ เดินไป 10 นาที ก็ถึงบริษัทการบินอลิตาเลีย ซึ่งอยู่ที่เดียวกับสถานีรถไฟ ตารางบอกว่า รถโค้ชที่จะส่งผู้โดยสารไปสนามบินเพื่อบินต่อไปยังกรุงโรมนั้น จะออกจากสถานีเวลา 06.00 น. เมื่อข้าพเจ้าไปถึงสถานีรถไฟมีรถโค้ชคันหนึ่งจอดอยู่เรียบร้อยแล้ว มีคนบนรถ 2-3 คน ข้าพเจ้ารีบเอาของใส่ใต้ท้องรถโค้ช ต้องทำเองหมด เพราะคนขับรถโค้ชเขาไม่ทำให้ และรถโค้ชที่ว่านี้ไม่มีพนักงานเก็บค่าโดยสาร มีแต่คนขับคนเดียว เมื่อเอาของใส่ใต้ท้องรถเรียบร้อยก็รีบขึ้นไปนั่งบนรถทันที มีคนมาเพิ่มอีกประมาณ 5-6 คน ในรถมีประมาณ 10 คน ความจริงข้าพเจ้าได้นัดกับเพื่อนคนหนึ่งไว้ว่า จะไปรถโค้ชคันเดียวกัน เพราะเขาจะบินต่อจากโรมไปลอนดอน ส่วนข้าพเจ้าจะบินจากโรมกลับกรุงเทพฯ จะได้เดินทางร่วมกันจากตรีเอสเต้มาโรม แต่พอข้าพเจ้าขึ้นรถโค้ชลงนั่งได้เพียง 1 นาที รถโค้ชก็ออก ข้าพเจ้าดูนาฬิกาขณะนั้นเวลา **05.45 น.** ตกใจว่า ทำไมรถออกก่อนเวลา คิดเป็นห่วงเพื่อนชาวอินเดียที่นัดไว้ กลัวเขาจะตกเครื่องบิน เที่ยว 07.45 น. และนึกไปว่า นี่ถ้าเราช้าอีกนิดเดียวเราก็คงตกรถและคงตกเครื่องบินเที่ยว 07.45 น. ไปด้วย นั่งรถจากสถานีรถไฟมาสนามบิน Ronchi กินเวลา 30 นาทีพอดี เวลา **06.15 น.** เริ่มเช็กอิน เริ่มตรวจหนังสือเดินทางเพื่อเข้าไปยังห้องผู้โดยสารรอขึ้นเครื่อง และขณะที่ข้าพเจ้าไปนั่งรอเพื่อจะขึ้นเครื่องบินนั้น เพื่อนคนที่นัดกันไว้ก็มาถึง เขาพูดว่า คิดว่าข้าพเจ้าคงตกรถ เพราะไม่เห็นข้าพเจ้าบนรถโค้ชคันที่เขานั่งมา ข้าพเจ้าก็บอกเขาว่าข้าพเจ้าก็เป็นห่วงเขา เพราะไม่เห็นเขาในรถเหมือนกัน **ความจริงปรากฏว่า รถที่ออกก่อนเวลาคือ 05.45 น. นั้นเป็นรถสำหรับส่งผู้โดยสารที่บินจากตรีเอสเตไปเมืองมิลาน ส่วนคันที่ออกเวลา 06.00 น. นั้นก็มีออกตามปกติตรงเวลา เพื่อส่งผู้โดยสารจากตรีเอสเตไปกรุงโรม ข้าพเจ้าขึ้นรถผิดเอง** นี่ดีที่ว่าเป็นสนามบินเดียวกัน หากเป็นคนละสนามบินคงยุ่งอีกเยอะ

เครื่องบินออกจากสนามบิน Ronchi เวลา 07.45 น. ตรงตามเวลา มาถึงโรมเวลา **08.45 น.** บินเป็นเวลา 1 ชั่วโมงพอดี ส่วนเครื่องบินไทยอินเตอร์เนชันนัล ที่จะบินจากโรมไปกรุงเทพฯ จะออกจากโรม เวลา 16.55 น. ข้าพเจ้ามีเวลาเหลืออีกมาก ได้เตรียมตัวมาก่อนแล้วว่าจะแวะไปเที่ยวดูกรุงวาติกันก่อนบินต่อไปกรุงเทพ ข้าพเจ้าได้เอาของที่ติดตัวมามีกระเป๋าใบเล็ก 1 ใบ และไม้เท้าซึ่งซื้อไปฝากแม่หนึ่งอัน นำไปฝากไว้ที่รับฝากกระเป๋า กว่าจะหาที่ฝากกระเป๋าพบก็เดินเสียจนเหนื่อย พอจะฝากจริง ๆ คนรับฝากก็บอกว่าไม่รับไม้เท้า รับฝากเฉพาะกระเป๋าเท่านั้น ข้าพเจ้าจึงต้องถือไม้เท้าไปด้วย กว่าจะหาที่จอดรถโค้ชเข้ากรุงโรมพบ และกว่าจะซื้อตั๋วรถโค้ชได้ก็กินเวลาไปอีก 1 ชั่วโมง ออกจากสนามบิน Fiumicino เพื่อเข้าไปในตัวเมือง **เวลา 09.45 น.** รถติดมากไปถึงสุดทางของรถโค้ชคือ สถานีรถไฟในกรุงโรม **เวลา 10.30 น.** รู้สึกหิวมาก เพราะตอนออกจากบ้านก็ไม่ได้ทานกาแฟ บนเครื่องบินก็ไม่มีอะไรให้ทานเลย นี่ดีว่าก่อนขึ้นเครื่องที่ Ronchi ได้ทานกาแฟมา 1 ถ้วย และครัวซองต์อีก 1 อัน ที่สถานีรถไฟโรม มีร้านอาหารพวกพิซซ่ามากมาย ข้าพเจ้าแวะเข้าไปเติมพลัง มีพิซซ่า 1 อัน โคคาโคล่า 1 กระป๋อง ขจัดความหิวไปได้พอสมควร กินเสร็จดูนาฬิกาอีกที **เวลา 11.00 น.** รีบจ่ายเงินแล้วเดินออกหาที่จอดรถเมล์ทันที ตอนนี้ถามใครเรื่องรถเมล์ก็ไม่ค่อยได้รับคำตอบ เพราะเขาก็พูดภาษาอังกฤษไม่ได้เลยต้องช่วยตัวเอง แข่งกับเวลาที่มีอยู่น้อยเต็มที แต่ข้าพเจ้าได้เตรียมดูแผนที่กรุงโรมมาก่อนแล้ว และได้สอบถามที่จอดรถเมล์สายที่จะไปพระราชวังวาติกันมาก่อนแล้ว จึงเดินหาจนพบ เมื่อเจอที่จอดรถเมล์แล้วจะต้องหาที่ซื้อตั๋วอีก หาอยู่นาน ข้าพเจ้าจึงพบที่ขายตั๋ว รถเมล์อิตาลีไม่มีกระเป๋าเก็บค่าโดยสาร ต้องนำตั๋วที่ซื้อใส่ในเครื่องตอกบัตรเวลาขึ้นรถ ข้าพเจ้าซื้อตั๋ว 2 ใบ เผื่อตอนกลับอีก 1 ใบ กว่าจะได้ขึ้นรถเมล์ได้ก็ **เวลา 11.20 น.** รถเมล์สายนี้ (เบอร์ 64) ต้นทางอยู่ที่สถานีรถไฟและสุดทางที่พระราชวังวาติกัน รถวิ่งผ่านใจ

กลางเมืองของกรุงโรมซึ่งเป็นถนนแคบ ๆ แคบกว่าถนนในกรุงเทพฯ ของเราเสียอีก ถนนทำด้วยหินขรุขระ มีทางรถรางปนไปกับทางรถยนต์ สองฝั่งถนนมีร้านค้าตึกรามที่ดูเก่าคร่ำคร่าเต็มที จราจรติดมากกว่าในกรุงเทพฯ ขณะที่นั่งรถเมล์ไปนี้ข้าพเจ้าภาวนาให้ถึงวาติกันเร็ว ๆ เพราะเป็นห่วงตอนกลับ และที่ร้ายก็คือ ไม่สามารถเดาได้ว่ารถเมล์จะแล่นกินเวลาสักเท่าใดกว่าจะถึงวาติกัน

ในที่สุดรถเมล์ก็พาข้าพเจ้าไปถึงปลายทางที่พระราชวังวาติกัน **เวลา 12.10 น.** ข้าพเจ้ารีบลงไปถ่ายรูปเดินอย่างรีบ ๆ เข้าไปในพระราชวังวาติกันซึ่งมีนักท่องเที่ยวมากมาย ถ่ายรูปมาได้ประมาณ 10 รูป ซื้อหนังสือเกี่ยวกับวาติกันมาดูเล่มหนึ่ง แล้วรีบมาขึ้นรถเมล์กลับไปสถานีรถไฟออกจากวาติกัน **เวลา 13.15 น.** กลับไปถึงสถานีรถไฟ **เวลา 14.00 น.** แล้วรีบขึ้นรถเมล์ต่อไปยังสนามบิน Fumicino ถึงสนามบิน **เวลา 15.00 น.** รีบไปเอากระเป๋าที่ฝากไว้ และเตรียมที่จะไปเช็กอินเพื่อเดินทางกลับกรุงเทพฯ แต่พอเดินเข้าไปที่เคาน์เตอร์เช็กอิน สังเกตเห็นความผิดปกติมากที่เคาน์เตอร์ของไทยอินเตอร์ ไม่มีผู้โดยสารยืนเข้าคิวเลย ได้ทราบจากพนักงานว่า เครื่องบินไทยอินเตอร์เสีย **ต้องรออีกอย่างน้อย 24 ชั่วโมง คือ ต้องรออีก 1 วันและอีก 1 คืน** เจ้าหน้าที่บอกข้าพเจ้าว่า ผู้โดยสารส่วนมากเปลี่ยนไปขึ้นเครื่องลุฟธันซ่า บินจากโรมไปยังเมืองแฟรงเฟิตในเยอรมันนี และจากนั้นจะบินจากแฟรงเฟิตไปกรุงเทพฯ ซึ่งจะเสียเวลาไปจากเดิมประมาณ 6 ชั่วโมง ข้าพเจ้าบอกว่า ขอไปแฟรงเฟิตดีกว่าที่จะนอนรออยู่ที่สนามบินโรม โชคดีมีที่ว่างอยู่เพียง 1 ที่นั่งเท่านั้น **ข้าพเจ้ารีบเปลี่ยนตั๋วรีบเช็กอินขึ้นเครื่องบินเป็นคนสุดท้ายก็ตื่นเต้นมาก**

เวลา 15.45 น. เครื่องบินลุฟธันซ่า (Luf thanza) โบอิ้ง 727 ออกจากโรมไปแฟรงเฟิต ตอนนี้ดีหน่อยได้ทานอาหารในเครื่อง เครื่องบินไปถึงแฟรงเฟิต **เวลา 16.35 น.** แล้วเปลี่ยนเครื่องบินเป็นเครื่องใหญ่ Boeing 747 ออกจากแฟรงเฟิต **เวลา 18.00 น.** ตอนขึ้นเครื่องบินจากแฟรงเฟิตมากรุงเทพฯ ผู้โดยสารทุกคนจะต้องเดินผ่านกองกระเป๋ากองใหญ่มหึมาที่เจ้าหน้าที่ของลุฟธันซ่า นำมากองไว้เป็นกองเรียงรายบนพื้นลานบินข้าง ๆ ทางขึ้นเครื่องบิน กระเป๋าพวกนั้นเป็นกระเป๋าของผู้โดยสารที่จะไปกรุงเทพฯ ซึ่งเปลี่ยนจากไทยอินเตอร์เนชันนัลมาเป็นลุฟธันซ่า ผู้โดยสารทุกคนต้องไปชี้ว่ากระเป๋าใบไหนเป็นของตน แล้วเจ้าหน้าที่จะเอาขึ้นเครื่องให้ ทั้งนี้ก็เพราะเช็กความปลอดภัย คงกลัวระเบิดปะปนไปในกระเป๋า ข้าพเจ้าดีใจที่เห็นกระเป๋าทั้ง 3 ใบ ของข้าพเจ้ากองปะปนอยู่ในนั้น จึงไปชี้ให้เจ้าหน้าที่เอาขึ้นเครื่อง ความจริงข้าพเจ้าเป็นห่วงกระเป๋าใบใหญ่เพราะได้เช็กทรูจากเมืองตรีเอสเตถึงกรุงเทพฯ เลย กลัวว่ากระเป๋าเดินทางไปคนละเที่ยวกับข้าพเจ้าเพราะการเปลี่ยนเครื่องบินเที่ยวก่อน ๆ ข้าพเจ้าเคยเช็กทรูกระเป๋าแบบเดียวกันนี้ แต่พอไปถึงกรุงเทพฯ ปรากฏว่ากระเป๋ายังมาไม่ถึง วันรุ่งขึ้นเจ้าหน้าที่ที่ดอนเมืองจึงโทรศัพท์ให้ไปเอากระเป๋า ครั้งนั้นไม่ต้องเปลี่ยนเครื่องฉุกละหุกเลียด้วยซ้ำ คราวนี้ต้องมาเปลี่ยนเครื่องอย่างกะทันหัน และข้าพเจ้าก็ไม่ได้เห็นกระเป๋าใบใหญ่ที่สนามบินโรมเลย เมื่อเห็นกระเป๋าใหญ่ปะปนอยู่กับกองกระเป๋าอื่น ๆ ที่สนามบินแฟรงเฟิตก็ดีใจ **คราวนี้กระเป๋ากับคนคงถึงปลายทางพร้อมกัน** การเปลี่ยนเครื่องบินหลายครั้งถ้าเช็กกระเป๋าครั้งเดียวจากต้นทางไปรับเอาตอนสุดท้านที่ปลายทางก็สะดวกดี เรียกว่า **"เช็กทรู"** (Check Through) เมื่อคนขึ้นเครื่องหมดแล้ว ปรากฏว่ามีกระเป๋าอีกใบหนึ่งที่หลงเหลืออยู่ที่พื้นลานบิน เจ้าหน้าที่จะต้องประกาศบรรยายรูปร่าง ลักษณะสีของกระเป๋าให้ผู้โดยสารบนเครื่องบินทราบว่าใครเป็นเจ้าของให้รีบลงไปเอา มิฉะนั้นกระเป๋าใบนั้นจะไม่ได้ไปกับเครื่องบินเที่ยวนี้ ปรากฏว่าเจ้าแขกคนหนึ่งลงไปดูบอกว่าเป็นของเขา เจ้าหน้าที่จึงได้รีบเอาขึ้นเครื่องกว่าเครื่องบินจะออกก็เสียเวลาไปอีกประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้โดยสารที่เปลี่ยนเครื่องจากเครื่องไทยอินเตอร์มาเป็นลุฟธันซ่าเที่ยวนี้มีประมาณ 10 กว่าคน เครื่องลุฟธันซ่าซึ่งบินจากแฟรงเฟิต-การาจี-กรุงเทพฯ-เมลเบิร์น ไม่ค่อยมีผู้โดยสารมากนัก พวกเราจึงมาสมทบได้ไม่ต้องรอเครื่องบินไทยอินเตอร์ที่ต้องซ่อมอีก 24 ชั่วโมง อยู่ที่สนามบินโรม

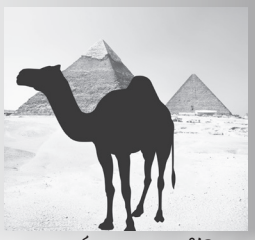
ขณะที่เครื่องบินออกจากสนามบินแฟรงเฟิต เป็นตอนที่หิมะกำลังตกหนักมากมองดูทางหน้าต่างเห็นหิมะขาวโพลน **พอบินออกมาได้ประมาณ 10 นาที โดนพายุ มีสัญญาณไฟให้รัดเข็มขัด** ข้าพเจ้าชำเลืองดูผู้โดยสารทั้งลำดูหน้าตาวิตกกังวลมาก ฝรั่งคนที่นั่งคู่กับข้าพเจ้านั่งหลับตาสวดมนต์ ตอนเครื่องบินตกหลุมอากาศและโดนพายุที่อันตรายและหวาดเสียวกลัวเครื่องตก เพราะในช่วงนั้นเครื่องบินตกบ่อย ๆ ก่อนขึ้นเครื่องจากโรมมาแฟรงเฟิต ข้าพเจ้าได้คุยกับข้าราชการผู้ใหญ่คนไทยคนหนึ่งซึ่งพาภรรยาไปด้วยพูดถึงเครื่องบินตก เขาพูดว่า ไม่อยากจะขึ้นเครื่องบินเลย เพราะกลัวตก วันนี้เราคงโชคดีที่ทราบว่าเครื่องไทยอินเตอร์เสียขณะอยู่บนพื้นดินที่สนามบินโรม **หากไปทราบว่าเครื่องเสียขณะที่อยู่บนอากาศและพวกเราอยู่ในเครื่องบินลำนั้น เหตุการณ์จะเป็นอย่างไรก็ไม่รู้ และย้ำว่าเราคงโชคดี** ข้าพเจ้าได้แต่นึกในใจขณะที่เครื่องลุฟธันซ่าโดนพายุตกหลุมอากาศว่า แทนที่จะโชคดีแต่อาจจะโชคร้ายก็ได้ **เครื่องบินบินผ่านพายุร้ายเป็นเวลาประมาณ 10 นาที จึงผ่านพ้นสภาพอากาศแปรปรวนดังกล่าวไปได้** ผู้โดยสารหายใจคล่องอกตาม ๆ กัน พนักงานเริ่มเอาชากาแฟมาบริการ รายการอาหารค่ำ เป็นรายการถัดมา ตามด้วยการดูภาพยนต์เรื่อง The Passage to India

ข้าพเจ้าไม่ได้เปลี่ยนเวลาที่นาฬิกาข้อมือเลย เครื่องบินจอดที่การาจี เมืองหลวงของปากีสถาน **เวลา 24.50 น.** หรืออีก 10 นาทีจะตีหนึ่ง **แสดงว่าเครื่องบินจากแฟรงเฟิตถึงการาจี ใช้เวลา 6 ชั่วโมง 40 นาที** เปลี่ยนพนักงานขับและพนักงานบริการทั้งหมดที่นี่ ชุดเก่าลงไปพักผ่อนที่การาจี พนักงานชุดใหม่ขึ้นมาแทน เขาประกาศว่า มีคนขับเครื่องบินทั้งหมด 5 คน และพนักงานบริการอีกหลายคน เครื่องจอดที่การาจี นาน 1 ชั่วโมง 10 นาที ผู้โดยสารส่วนมากก็อยู่บนเครื่องบิน หลายคนตื่นจากหลับนั่งตัวตรง ไม่ยอมเดินไปไหนมาไหน **เพราะมีเหตุการณ์แปลกประหลาดเกิดขึ้นที่สนามบินนี้** กล่าวคือ พอเครื่องบินจอดสนิท ก็มีชาวปากีสถานกรูกันขึ้นมาบนเครื่องบินประมาณ 10 คน แต่งตัวแสดงว่าเป็นเจ้าหน้าที่ของสนามบินคือ ใส่เสื้อกางเกงสีเทา แต่ละคนในมือถือถุงพลาสติกใบใหญ่คนละใบ พอขึ้นมาก็เริ่มล้วงตามถุงที่ติดกับพนักเก้าอี้ **ข้าพเจ้าเข้าใจว่าคงเป็นคนทำความสะอาด** เก็บเศษขยะ เศษกระดาษทำนองนั้น แต่สายตาของคนพวกนี้จ้องไปทั่วรอบ ๆ ตัวผู้โดยสารและบริเวณที่นั่งใต้เก้าอี้นั่งและในถุงที่พนักเก้าอี้ เขาจะเก็บของทุกอย่างที่อยู่ในพนักเก้าอี้หรือในถุงตามเก้าอี้ ผู้โดยสารบางคนที่นอนหลับอยู่และเอาของวางไว้ในถุงที่พนักเก้าอี้ตื่นขึ้นก็คงจะพบแต่ความว่างเปล่า เพราะพวกพนักงานเหล่านั้นคงเก็บไปเรียบร้อย พวกนั้นเดินไปมาตลอดเวลาคนละหลายเที่ยว พอเก็บขยะหรือของได้เต็มถุงก็เอาลงไปข้างล่าง แล้วขึ้นมามองหาใหม่ ข้าพเจ้านั่งเฝ้าดูไม่ยอมให้เอาอะไรจากถุงหน้าพนักเก้าอี้ของข้าพเจ้า แต่ผู้โดยสารอื่นที่นอนหลับอาจจะโดนของหายบ้าง **ผู้โดยสารหลายคนตกตะลึงเช่นเดียวกับข้าพเจ้า เพราะไม่เคยพบคนที่ขึ้นมาบนเครื่องบินในลักษณะอย่างนี้มาก่อนเลย** ฝรั่งหลายคนมองหน้าข้าพเจ้าแล้วยิ้มเป็นนัย ๆ เหตุการณ์อย่างนี้ถือว่าแปลกสำหรับข้าพเจ้า เพราะผู้คนที่ขึ้นมานั้นคอยแต่จะเก็บข้าวของของผู้โดยสารที่เผลอ เขาไม่แคร์ต่อสายตาของผู้โดยสารทั้งหลายบนเครื่องบินเลย ตามธรรมดาถ้าจะเก็บขยะจริง ๆ ขึ้นมา 10 กว่าคนเดินไปเก็บลักเที่ยวสองเที่ยวก็คงจะหมดขยะแล้ว คนพวกนี้จะเดินถือถุงกระดาษกลับไปกลับมาคนละหลาย ๆ เที่ยว แต่ละเที่ยวมีของใส่มาในถุงกระดาษทุกเที่ยว เดินอยู่อย่างนั้นนานจนกว่าเครื่องจะออกจากสนามบิน เจ้าหน้าที่บริการในเครื่องบินเองก็สงสัย เข้าใจว่าคงเป็นการตกลงกันระหว่างเครื่องบินที่ลงจอดที่การาจี ต้องยอมให้คนทำความสะอาดพวกนี้ขึ้นไปกวาดขยะบนเครื่องบินจนกว่าเครื่องจะออกจากสนามบิน **คนไทยใครแวะไปที่การาจี ควรสั่งวรณ์ไว้ด้วยว่าอย่านอนหลับตอนเครื่องจอด**

เครื่องบินบินออกจากการาจี มากรุงเทพฯ ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ข้าพเจ้ามาถึงกรุงเทพฯ มีภรรยาไปยืนรอรับอยู่แล้วที่ดอนเมือง พอเจอหน้ากัน คำแรกที่ข้าพเจ้าพูดก็คือ---"ครั้งนี้---ก็เหมือนกับครั้งก่อนคือ เครื่องบินเกิดเหตุต้องขัดข้องชักช้าอีก เมื่อครั้งก่อนโน้นภรรยาต้องรอที่ดอนเมืองตั้งหลายชั่วโมง และปีนี้ก็ต้องรออีก 6 ชั่วโมง---เครื่องมาช้า---เหมือนเดิม" **วันนี้ช่างยาวนานสำหรับคนเดินทางและคนที่รอคอย**

29 พ.ย. 2528

*Tangmanee S,1985. "Existence and Uniqueness of Solution for a Model Problem of Transonic Flow" ICTP.IC./85/270.



วิทยาศาสตร์จากประวัติศาสตร์

ก่อนอรุณรุ่ง อิสลามในตะวันออกกลาง

โดย...ดร.อุศิศพงศ์ อุฬารัตน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์ อุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1
อู่อารยธรรมมนุษยชาติ



แผ่นหินเทเฮนู (Tehenu Palette) หรือแผ่นหินลิเบีย (Libyan Palette) จารึกแสดงชื่อและภาพโนม รวมทั้งรูปสัตว์ประจำโนม อายุประมาณ 3,200-3,000 ปีก่อนคริสตกาล
ที่มา : Whitney Davis, Masking the Blow : The Scene of Representation in Late Prehistoric Egyptian Art (Berkeley : University of California Press, 1992), p.230.

2. พัฒนาการอักษรอียิปต์โบราณ ในสมัยนะคาดา 3 พบหลักฐานต้นแบบอักษรอียิปต์โบราณเป็นครั้งแรก จากการขุดค้นทางโบราณคดีที่เมืองอะบิดอส (Abydos) ในอียิปต์บน ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนใต้ของกรุงไคโร ไปประมาณ 480 กิโลเมตร พบแผ่นป้ายรูปทรงสี่เหลี่ยมทำจากงาช้างหรือกระดูกสัตว์ ขนาดกว้างยาวตั้งแต่ 1-2 เซนติเมตร บนแผ่นมีรอยขูดลึกเป็นรูปสัตว์และสัญลักษณ์ซึ่งเชื่อว่าคือ **อักษรภาพ** (pictograph) ยุคต้นเก่าแก่ที่สุดของอียิปต์โบราณ [24] อักษรแต่ละภาพน่าจะใช้แทนการออกเสียงอันเป็นรากฐานของระบบภาษาอียิปต์โบราณ อย่างไรก็ตาม นักโบราณคดีและนักภาษาศาสตร์บางส่วนมีความเห็นว่า ตัวอักษรยุคต้นของอียิปต์โบราณอาจจะมีความสัมพันธ์หรืออาจได้รับอิทธิพลมาจากตัวอักษรยุคต้นของเมโสโปเตเมีย เนื่องจากแบบแผนบางอย่างที่สอดคล้องกัน รวมทั้งหลักฐานการติดต่อเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมตลอดจนการค้าระหว่างสองภูมิภาคนี้มายาวนาน [25]

3. ระบบชลประทาน ในสมัยนะคาดา 3 พบหลักฐานแสดงว่า มีการพัฒนาด้านชลประทานในอียิปต์บน ซึ่งเป็นเขตที่แห้งแล้งและการเพิ่มหรือลดระดับน้ำในแม่น้ำไนล์ส่งผลโดยตรงต่อเกษตรกรรมซึ่งสำคัญต่อความอยู่รอดของชุมชนและวิถีเมือง แม้ว่านักโบราณคดีจะพบหลักฐานความพยายามในการจัดการน้ำมาตั้งแต่สมัยปลายยุคหินใหม่แต่เมื่อถึงสมัยนะคาดา การจัดการน้ำ ได้กลายเป็นระบบที่มีการบริหารโดยผู้นำของโนม **หลักฐานจากลายสลักบนหัวคทา** อายุประมาณ 3,100 ปีก่อนคริสตกาล แสดงภาพกษัตริย์ (ราชาแมงป่อง) ทรงถือพลั่วสำหรับขุดดินและภาพเหตุการณ์แสดงถึงการขุดคลองหรือทางน้ำ สันนิษฐานว่า น่าจะเป็นภาพพระราชพิธีหรือพระราชกรณียกิจของกษัตริย์อียิปต์ยุคต้น ๆ ในการเป็นผู้จัดการควบคุมระบบชลประทาน ทั้งยังเป็นหลักฐานเก่าที่สุดซึ่งแสดงถึงความพยายามของมนุษย์ในการควบคุมน้ำอย่างเป็นระบบในยุคต้นราชวงศ์ของอียิปต์โบราณ [26]

4. ศาสนาและความเชื่อ ของอียิปต์โบราณ **มีรากฐานจากการรวมเทพและเทพีประจำชุมชน เมืองและโนม เข้าเป็นระบบความเชื่อของรัฐหรืออาณาจักร โดยมีเทพของโนมที่ยิ่งใหญ่หรือเทพเจ้าของผู้ปกครองอยู่ในลำดับสูง** ตัวอย่างเทพยุคแรก ๆ คือ ฮอรัสเทพผู้พิทักษ์ เมืองเฮียราคอนโปลิส ซึ่งได้รับการนับถือในระดับสูง เนื่องจากบทบาทความสำคัญของเฮียราคอนโปลิส ที่รวบรวมอำนาจของโนมในอียิปต์ตอนบน ไว้ในอำนาจได้เมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อนคริสตกาล และต่อมาเทพฮอรัสได้กลายเป็นเทพเจ้าสำคัญในอารยธรรมอียิปต์ จากการที่กษัตริย์ของเมืองนี้รวมอียิปต์เข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้ฮอรัสมีความสัมพันธ์กับกษัตริย์ในอารยธรรมอียิปต์โบราณ [27]

ความเชื่อมโยงระหว่างสัตว์ประจำถิ่นกับมนุษย์ปรากฏหลักฐานจากภาพเขียนสีบนภาชนะดินเผาและยังพบการฝังร่างของสัตว์ไว้ในสุสานตั้งแต่วัฒนธรรมบะดะริน จากนั้น



แผ่นป้ายแสดงรูปสัญลักษณ์ตัวอักษรภาษาอียิปต์ยุคแรก อายุประมาณ 3,200 ปีก่อนคริสตกาล จากสุสานโบราณของอูเจ (U-j Tomb) เมืองอะบิดอส
ที่มา : Lourel Bestock, "Introduction to Egyptian Archeology and Art," Joukowsky Institute for Archaeology Classroom (Online), Available from : http://proteus.brown.edu/introtoegypt/6526 [2013, August 27]

[24] Larkin Mitchell, "Earliest Eagyptian Glyphs," Archeology 52, 2 (March/April 1999) (Online) Available from : http://archive.archaeology.org/9903/newsbriefs/egypt.html [2013, August 29].
[25] Larkin Mitchell, "Earliest Eagyptian Glyphs," Archeology 52, 2.
[26] Karl W. Butzer, Early Hydraulic Civilization in Egypt : A Study in Cultural Ecology (Chicago : University of Chicago Press, 1976), p. 20.
[27] Rosalie David, Religion and Magic in Ancient Egypt (London : Penguin Books, 2003), p. 48.



ภาพสลักหัวคทากษัตริย์ (ราชาแมงป่อง)
แสดงภาพกษัตริย์ทรงพลั่วขุดดินและคนงานขุดคลองส่งน้ำ
ที่มา : Babara Adams and Krzysztof Ciałowicz, Protodynastic Egypt (Buckinghamshire: Shire, 1997), p. 8.

แบบแผนเริ่มมีความซับซ้อนมากขึ้นในวัฒนธรรมนะคาดา ความสัมพันธ์ดังกล่าวยังพบได้จากพระนามเรียกขานของกษัตริย์ราชวงศ์แรก ๆ ที่นำชื่อสัตว์มาใช้ขนานพระนาม เช่น ราชาแมงป่อง

ความเชื่อทางศาสนาที่สำคัญในสังคมอียิปต์โบราณคือ **เรื่องชีวิตหลังความตาย** ที่เริ่มต้นมาตั้งแต่ยุคตั้งชุมชนและพัฒนากระบวนการซับซ้อนเพิ่มขึ้นตามลำดับ **ในสมัยนะคาดากระบวนการฝังศพพัฒนาสู่การทำมัมมี่ยุคแรก** จากการสำรวจหลุมศพในสุสานที่เมืองยิบิลายน์ (*Gebelien*) ทางใต้ของธีบส์ราว 40 กิโลเมตร นักโบราณคดี พบหลุมฝังศพที่มีร่างของชายและหญิงที่ส่วนเนื้อผิวแห้งติดอยู่กับโครงกระดูก โดยฝังรวมอยู่กับของใช้ เช่น เครื่องจักสาน ผ้าลินิน ผ้าขนสัตว์ และภาชนะดินเผา ลักษณะร่างเปลือยเปล่าห่อไว้อย่างหลวม ๆ ด้วยเสื่อ จากสภาพอากาศร้อนแห้งและเป็นทะเลทรายทำให้น้ำในร่างกายระเหยอย่างรวดเร็ว ศพจึงแห้งเองตามธรรมชาติและช่วยรักษาร่างไว้ได้ วิธีการนี้น่าจะใช้กันแพร่หลายตั้งแต่ยุคก่อนราชวงศ์และก่อนการพัฒนาการทำมัมมี่ในยุคต่อมา [28] **การค้นพบมัมมี่ธรรมชาติยุคต้น แสดงให้เห็นถึงความเชื่อเกี่ยวกับชีวิตหลังความตาย ที่ส่งอิทธิพลต่อแบบแผนการทำมัมมี่ของอียิปต์ในยุคถัดมา**

5. การค้าและการติดต่อกับวัฒนธรรมภายนอก สมัยนะคาดา 1 ชุมชนในลุ่มแม่น้ำไนล์ของอียิปต์ ติดต่อกับดินแดนที่อยู่ห่างไกล เช่น ในเขตคาบสมุทรอาหรับและอ่าวเปอร์เซีย หลักฐานสำคัญคือ **ภาชนะดินเผาเขียนสีแบบนะคาดาที่พบที่บันดาบูเชียร์** (*Bandar Bushier*) เมืองท่าเขตอ่าวเปอร์เซียในประเทศอิหร่านและฮอร์มูซในคาบสมุทรอาหรับ [29] นอกจากนี้ยังพบการค้าบนภาคพื้นทวีปที่เชื่อมโยงระหว่างปาเลสไตน์กับแถบสามเหลี่ยมปากแม่น้ำไนล์[30] ในสมัยนะคาดา 2 และนะคาดา 3 การค้าขยายตัวทำให้เกิดเมืองท่าในเขตวาดีฮัมมามัท (*Wadi Hammamat*) ทางตะวันตกเฉียงเหนือของธีบส์ ซึ่งเชื่อมโยงกับชายฝั่งทะเลแดงที่พัฒนาเป็นแหล่งการค้ากับเมืองท่าของอียิปต์ทางตะวันออก

ชุมชนในวัฒนธรรมนะคาดา ยังติดต่อสัมพันธ์กับชุมชนในเขตทะเลทรายซาฮารา ทางตะวันตกและนูเบียทางตอนใต้ นอกจากนี้ยังติดต่อกับเมโสโปเตเมียและคาบสมุทรอาหรับ จากการขุดค้นทางโบราณคดีในวัฒนธรรมนะคาดา พบวัตถุที่มาจากพื้นที่นอกอียิปต์ เช่น ไม้มะเกลือ งาช้าง เครื่องหอม รวมทั้งหินออบซิเดียนจากแถบนูเบีย ทองแดง และเทอร์คอยซ์ (Turquoise) หรือหินไข่นกการเวกจากคาบสมุทรไซนาย หินควอทซ์หรือหินแก้วผลึกจากไซนายและทะเลทรายทางตะวันตก เปลือกหอยจากบริเวณชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและทะเลแดง ลาพิสลาซุลีจากอัฟกานิสถาน เงินและยางไม้จากลิแวนท์ รวมทั้งประณีตศิลป์อย่างหินตราประทับรูปทรงกระบอกจากเมโสโปเตเมีย [31]

การวิวัฒน์ของวัฒนธรรมลุ่มน้ำไทกริส ยูเฟรติสและลุ่มน้ำไนล์ ยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย นำไปสู่การสร้างแบบแผนทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นรากฐานกำเนิดของนครรัฐ อาณาจักร และจักรวรรดิยุคเริ่มแรกของอารยธรรมมนุษยชาติ

นครรัฐ อาณาจักร และจักรวรรดิยุคแรก

อารยธรรมแรกของมนุษยชาติกำเนิดขึ้นใน 2 ภูมิภาคของตะวันออกกลาง เมื่อประมาณ 3,100 ปีก่อนคริสตกาลคือ **อารยธรรมเมโสโปเตเมีย และอารยธรรมอียิปต์โบราณ** โดยมีลักษณะร่วมบางอย่างที่แสดงความเจริญของอารยธรรมยุคโบราณคือ ประกอบด้วย **พัฒนาการทางการเมืองระดับสูง สถาบันและองค์กรปกครอง ระบบความเชื่อ ระบบชนชั้นทางสังคม ระบบการเขียนกับตัวอักษร และการสร้างสรรค์ทางศิลปวิทยาการ** อย่างไรก็ดีอารยธรรมอียิปต์โบราณและอารยธรรมเมโสโปเตเมีย วิวัฒน์ไปตามลักษณะเฉพาะตัวที่ต่างกัน

ลักษณะทางกายภาพของอียิปต์โบราณ ที่ห้อมล้อมด้วยทะเลทรายกว้างใหญ่เป็นปราการธรรมชาติ ที่ปกป้องดินแดนจากอิทธิพลภายนอก **อารยธรรมอียิปต์โบราณ จึงมีลักษณะที่เป็นเอกภาพและต่อเนื่อง** แม้ว่าผู้ปกครองอียิปต์บางสมัยจะเป็นชนเชื้อสายต่างชาติแต่เมื่อเข้ามาปกครองอียิปต์ก็รับแบบแผนเดิมและอยู่ภายใต้วัฒนธรรมที่เป็นต้นแบบของชาวอียิปต์ **ซึ่งต่างจากดินแดนลุ่มแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติส ที่ประกอบด้วย กลุ่มชนหลายเผ่าพันธุ์ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่** กลุ่มชนเหล่านั้นได้สร้างรัฐ อาณาจักร และจักรวรรดิของตัวเอง โดยผลัดเปลี่ยนกันขึ้นมามีอำนาจปกครองสูงสุดเหนือดินแดนเมโสโปเตเมีย กลุ่มชนที่มีบทบาทในอารยธรรมเมโสโปเตเมีย ประกอบด้วย สุเมเรียน (Sumerian) อัคคาเดียน (Akkadian) อัสสิเรียน (Assyrian) เอลาไมต์ (Elamite) บาบิโลเนียน (Babylonian) และยังมีชนกลุ่มย่อย ๆ อีกหลายกลุ่มที่เข้ามามีอิทธิพลในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น พวกอนารยชนจากเขตเทือกเขาซะโกรสทางตะวันออก **อารยธรรมเมโสโปเตเมีย จึงมีลักษณะเป็นวัฒนธรรมร่วมของคนหลายเชื้อชาติที่มีแบบแผนทั้งที่ร่วมกันและต่างกัน** ทำให้อารยธรรมเมโสโปเตเมีย ประกอบขึ้นจากอารยธรรมย่อย ๆ ของกลุ่มชนที่ผลัดเปลี่ยนกันเข้ามามีบทบาทต่างยุคสมัย

(อ่านต่อฉบับหน้า)

[28] A. Rae, " Dry Human and Animal Remains-Their Treatment at the British Museum," in Human Mummies: A Global Survey of Their Status and the Techniques of Conservation, eds. Konrad Spindler, Harald Wilfing, Elisabeth Rastbichler-Zissernig, Dieter Zur Nedden and Hans Nothdurfter (New York: Springer-Verlag, 2013), pp. 33–38.
[29] B. G. Trigger, "The Rise of Egyptian Civilisation," in Ancient Egypt : A Social History, eds. B. G. Trigger, B. J. Kemp, D. O'Connor and A. B. Lloyd (Cambridge: Cambridge University Press, 1983), pp. 34-38.
[30] B. G. Trigger, "The Rise of Egyptian Civilisation," p. 26.
[31] B. G. Trigger, "Egypt : A Fledgling Nation," Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities 17 (1987) : 60.

NSM SCIENCE SQUARE @ Korat
จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช.

เปิดโลกอาชีพแห่งอนาคต

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร



จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช เปิดให้บริการทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ ตั้งแต่ 09.00-16.00 น. ติดตามรายละเอียดได้ที่ Facebook : NSMScienceSquareKorat หรือสอบถามการเข้าชมได้ที่ โทร. 044-225-098

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เปิดตัวแหล่งเรียนรู้แห่งใหม่ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช ณ อุทยานการเรียนรู้สิรินธร เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา เพื่อให้เป็นแหล่งสร้างเสริมประสบการณ์และแรงบันดาลใจแห่งใหม่แก่เด็กและเยาวชน ในภาคอีสาน ตามความฝันในด้านอาชีพวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เรียนรู้ทักษะสู่อาชีพแห่งอนาคต ผ่านการจัดแสดงสื่อสัมผัสทันสมัย กิจกรรมสนุกสนานและเข้าใจง่าย ถือเป็นการขยายโอกาสลดความเหลื่อมล้ำครั้งสำคัญ

ในพิธีเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2564 ได้รับเกียรติจาก รศ. (พิเศษ) ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และโฆษกกระทรวงฯ เป็นประธาน ร่วมด้วย ดร.พัชรินรุจา จันทโรนานนท์ ที่ปรึกษารัฐมนตรี, คุณชรินทร์ ทองสุข รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา, รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, คุณสุวรงค์ วงษ์ศิริ รองผู้อำนวยการ รักษาการแทนผู้อำนวยการ อพวช. และ ดร.กรรณิการ์ เฉิน รองผู้อำนวยการ อพวช.

รศ. (พิเศษ) ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง เลขานุการรัฐมนตรีกระทรวง อว. กล่าวว่า กระทรวง อว. เป็นหน่วยงานหลักที่ผลักดันในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะนำพาประเทศให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยมีนโยบายสร้างคนและบุคลากรในทุกช่วงวัย ให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตในการใช้วิทยาศาสตร์ขับเคลื่อนประเทศไปสู่อนาคต ส่วนสำคัญที่จะนำพาความเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ให้เกิดขึ้นจริงคือเยาวชน **ดังนั้นจะต้องผลักดันศักยภาพของเยาวชนไทยผ่านการส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่น่าสนใจ และพัฒนาทักษะให้กับเยาวชนสู่อาชีพสะเต็ม โดยการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ตามภูมิภาคทั่วประเทศ ที่พร้อมจะสร้างและพัฒนาคนที่มีคุณภาพสู่ศตวรรษที่ 21** รวมทั้งจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้เยาวชนและประชาชนเห็นถึงประโยชน์จากการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการต่อยอดหรือประยุกต์ได้ โดยพร้อมที่จะปรับตัวและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต







"ได้เห็นนิทรรศการที่จัดแสดงแล้วรู้สึกสนุกมาก ขอบคุณอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ อพวช. ที่ได้สร้างจัตุรัสวิทยาศาสตร์ โคราช ขึ้นมา โดยมีคอนเซ็ปต์ว่า ***เราเรียนรู้เพื่อความสุข หลายโซนสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้น้อง ๆ*** *ซึ่งเป็นเรื่องที่เราชาว อว. มุ่งมั่นที่จะทำให้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเรียนรู้ไม่ใช่เฉพาะทำให้ผ่านการสอบเท่านั้นแต่ต้องนำมาสร้างรายได้ สร้างอาชีพ สร้างประโยชน์ให้กับตนเองและให้กับสังคม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าเราเริ่มเรียนรู้ก้าวแรกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และด้วยความสนุกไปด้วยเหมือนที่รัฐมนตรี อว. เคยย้ำให้เรียนด้วยความสนุก* ***ก็จะทำให้เราสามารถใช้ประโยชน์จากตรงนี้ไปสร้างรายได้และประกอบอาชีพในอนาคตได้*** *ที่ตั้งของ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ โคราช ก็มีความสมบูรณ์แบบในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับน้อง ๆ หลายสิ่งที่สอดแทรกอยู่บนความสนุกก็เป็นอาชีพของนักวิทยาศาสตร์ ทั้งนั้น เชื่อว่าจะทำให้วิทยาศาสตร์กับน้อง ๆ และพวกเราใกล้กันยิ่งขึ้น"*

คุณสุวรงค์ วงษ์ศิริ รองผู้อำนวยการรักษาการแทน ผอ.อพวช. กล่าวว่า อพวช. มีภารกิจในการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์แก่สังคมไทยและเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ ที่ผู้เข้าชมสามารถมาเรียนรู้และค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง **โดยจัตุรัสวิทยาศาสตร์ โคราช เป็นแห่งที่ 3 จาก 2 แหล่งเรียนรู้ ที่แต่เดิมคือ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. เดอะสตรีท รัชดา กรุงเทพฯ และจัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. เชียงใหม่ ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ โดยตรงนี้จะเน้นวิทยาศาสตร์สายอาชีพ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการเรียนการสอนในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีด้วย โดยเนื้อหาต่าง ๆ ได้รับการสนับสนุนจากคณาจารย์ในการช่วยเขียนและตัดต่อ ซึ่งเมื่อเยาวชนและผู้ปกครองได้เข้ามาเรียนรู้ที่จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช ก็จะเกิดแรงบันดาลใจ** เมื่อมีแรงบันดาลใจก็จะได้เข้าไปฝึกปฏิบัติในห้องแล็บ ซึ่งเราพบว่า **เยาวชนที่เข้ามาเรียนรู้จะไปเรียนต่อทั้งในสายวิทยาศาสตร์และสายวิศวกรรม**

รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กล่าวว่า ในฐานะเจ้าของพื้นที่เราได้รับความร่วมมือจาก อพวช. และการสนับสนุนของ อว. **โดยมหาวิทยาลัยฯ มีความพร้อมในการให้บริการ ในการสร้างแรงบันดาลใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างน้อยการเข้ามาเห็นมาสัมผัสก็ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ เชื่อว่าจะมีคนกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคิดว่าเป็นสิ่งที่ดีที่จะทำให้เราใช้จุดนี้สร้างนักวิทยาศาสตร์เก่ง ๆ เพื่อไปพัฒนาประเทศและเพิ่มการแข่งขันให้กับประเทศด้วย**



คุณสุวรงค์ วงษ์ศิริ | ดร.พัชรินรุจา จันทโรนานนท์ | รศ. (พิเศษ) ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง | คุณชรินทร์ ทองสุข | รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา



มหาวิทยาลัย มทส. พร้อมให้การสนับสนุนเต็มที่ เพราะตรงกับภารกิจของมหาวิทยาลัยของเราแล้วด้วย ส่วนมาตรการป้องกันโควิด-19 เราทำเต็มที่อยู่แล้ว พื้นที่ 6,000 กว่าไร่ ของมหาวิทยาลัยดูแลการเข้าออก และมาตรการที่วางไว้เต็มที่ทั้งการป้องกันการระวังและจำกัดจำนวน ดูแลนักศึกษาที่จะเข้ามาดูงานอย่างเต็มที่ ไม่ให้มีการแพร่ระบาดจากโควิด-19

"ทิศทางของการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ของไทยไม่น้อยหน้าประเทศใด แต่เราอาจจะยังขาดเรื่องโอกาสและแรงจูงใจให้เกิดขึ้น ดังนั้น ผมคิดว่า จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ทำให้ผู้ซึ่งยังไม่ได้ตัดสินใจหรือยังไม่รู้ เมื่อเข้ามาเรียนรู้จากที่นี่ก็อาจจะเกิดแรงจูงใจ และกลับไปแล้วเขาอาจจะไปบอกพ่อแม่ว่า อยากเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์ ตรงนี้ อพวช. จะสร้างแรงจูงใจทำให้เกิดนักวิทยาศาสตร์เก่ง ๆ เป็นอนาคตของประเทศได้"

ปิดท้ายด้วยคำยืนยันจาก ดร.พัชรินรุจา จันทโรนานนท์ ที่ปรึกษารัฐมนตรี อว. ที่คาดหวังว่า **จัตุรัสวิทยาศาสตร์แห่งนี้จะเป็นที่ส่งเสริมในด้าน Like & Learning ทุกช่วงชีวิตของประชาชนได้อย่างดี** ไม่ว่าจะเป็นตัวเยาวชนคนรุ่นใหม่หรือพ่อแม่ผู้ปกครองที่อาจจะอยากกลับมาเรียนรู้วิทยาศาสตร์อีกครั้ง คิดว่าจะเป็นเรื่องราวดี ๆ ที่กระทรวง อว. นำมามอบให้กับประชาชนคนไทยทุกคน

สำหรับจัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราช ถือเป็นแหล่งเรียนรู้แห่งใหม่ที่มุ่งเน้นการสร้างเสริมประสบการณ์และแรงบันดาลใจให้แก่เด็กและเยาวชน ภายใต้แนวคิด Explore Enjoy and Inspire โดยให้ผู้ชมเรียนรู้อาชีพวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่น่าสนใจ ผ่านส่วนนิทรรศการที่แบ่งออกเป็น 3 โซน ได้แก่

โซนที่ 1 Transportation and Logistics Technology พบกับ 2 อาชีพที่ตอบสนองการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคตด้านเทคโนโลยีการขนส่ง ได้แก่ วิศวกรระบบรางและวิศวกรโลจิสติกส์

โซนที่ 2 Smart Farm Technology เรียนรู้อีก 4 อาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมในยุค 4.0 ได้แก่ นักอนุกรมวิธาน นักปรับปรุงพันธุ์ วิศวกรการเกษตร และนักวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ

และโซนที่ 3 Biomedical Technology พบกับ 3 อาชีพ ที่จะมารองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคตด้านการแพทย์และธุรกิจบริการสุขภาพ ได้แก่ วิศวกรชีวการแพทย์ นักเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ และนักเวชศาสตร์เครื่องสำอาง

นอกจากนี้ยังมีส่วนกิจกรรมการทดลองแสนสนุกด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ **กิจกรรม Inspire Lab** ปลูกฝังกระบวนการคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ **และกิจกรรม Innovation Space** เรียนรู้เพื่อสร้างทักษะนักประดิษฐ์ด้วยตนเอง







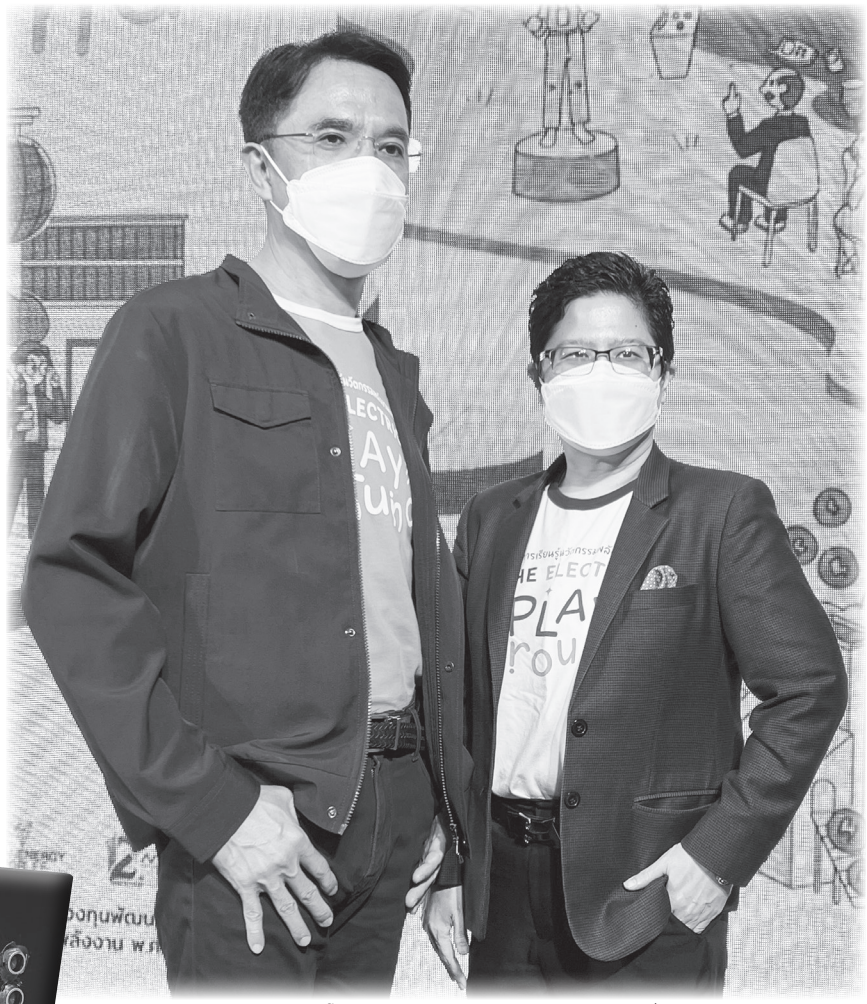
10 INNOVATIONS LAUNCHED โครงการสนามการเรียนรู้ นวัตกรรมพลังงานไฟฟ้า

โดย...ณัชชา นฤชาวธรณ



สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เปิดเวทีกิจกรรมสนามนักปฏิบัติการตัวจริง 10 INNOVATIONS LAUNCHED ผู้สร้างอนาคตการจัดการขยะสู่การผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย ตามโครงการสนามการเรียนรู้นวัตกรรมพลังงานไฟฟ้า ถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ของนวัตกรรุ่นใหม่ ออกมาเป็นนวัตกรรมเด่นพร้อมใช้งานจริง อาทิ

ถังขยะหน้ากากอนามัย ตู้แยกขวดพลาสติกสำหรับคนตาบอด เครื่องสร้างพลังงานไฟฟ้าจากขยะ แอปพลิเคชันจัดการขยะ เครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ เครื่องบีบขวด และถังขยะแปลงเศษอาหารเป็นพลังงานไฟฟ้า สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ คัดเหลือ 5 สุดยอดนวัตกรรมเด่น มอบรางวัลไปทัศนศึกษา ณ ประเทศญี่ปุ่น



ดร.บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์ ดร.กริชผกา บุญเฟื่อง



ดร.บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์ กรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เปิดเผยว่า **โครงการสนามการเรียนรู้นวัตกรรมพลังงานไฟฟ้า เป็นหนึ่งในโครงการสำคัญที่สามารถสร้างจิตสำนึกให้กับเยาวชนคนรุ่นใหม่ในการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนรู้ทางด้านการประหยัดพลังงาน** โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนพัฒนาไฟฟ้า มีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เป็นผู้กำกับดูแล ภายใต้กรอบนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ซึ่งมีภารกิจสำคัญคือ ส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า ภายใต้แคมเปญ Clean Energy for Life หรือพลังงานสะอาดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทุกคน

โครงการได้รับความสนใจจากน้อง ๆ ระดับมัธยมศึกษา เข้าร่วมมากกว่า 10,000 คน จาก 50 โรงเรียน ทำให้ได้มีโอกาสเรียนรู้และทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากขยะประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง จนสามารถคิดค้นโครงการที่น่าสนใจนำมาประกวดแข่งขันและแลกเปลี่ยนแนวคิดกันตั้งแต่รอบแรกจนรอบสุดท้าย มีผลงานผ่านการคัดเลือกเป็นนวัตกรรมดีเด่น 10 ทีม และคัดเหลือ 5 ทีมสุดท้าย ได้มีโอกาสเดินทางไปทัศนศึกษายังประเทศญี่ปุ่น

ดร.กริชผกา บุญเฟื่อง รองผู้อำนวยการด้านระบบนวัตกรรม NIA กล่าวว่า NIA มีความยินดีและรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้มีโอกาสร่วมงานกับสำนักงาน กกพ. ในการพัฒนาเยาวชนไทยให้สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านพลังงานสะอาดได้ **ซึ่งเยาวชนถือเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งที่ NIA ให้ความสำคัญ ในการออกแบบกระบวนการเพื่อพัฒนาแนวคิดและศักยภาพด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเพื่อให้เติบโตเป็นนวัตกรที่สามารถยกระดับนวัตกรรมไทยไปสู่ในเวทีโลก**

โดยโครงการสนามการเรียนรู้นวัตกรรมพลังงานไฟฟ้านี้เป็นอีกหนึ่งโครงการที่ NIA ภาคภูมิใจที่ได้เป็นกำลังสำคัญในการยกระดับทักษะและความสามารถทางนวัตกรรมของกลุ่มเยาวชน NIA ไม่ใช่ผู้ริเริ่มสร้างสรรค์ให้เกิดโครงการหรือผู้ผลักดันน้องแต่เป็นสะพานเชื่อม เชื่อมโยงคน หน่วยงาน และส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมของประเทศให้เกิดการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างระบบการทำงานด้านนวัตกรรมอย่างครบวงจร

กิจกรรมนี้นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพผลงานของน้อง ๆ นักเรียน เจ้าของผลงานที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผลงานนวัตกรรมดีเด่นทั้ง 10 ทีมแล้ว ยังถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ประเทศไทยจะได้เริ่มมีการปลูกฝังการเรียนรู้กระบวนการสร้างนวัตกรรมในทุกโรงเรียน สร้างฐานการสร้างเยาวชนให้เติบโตแบบสร้างสรรค์ รวมทั้งเครือข่ายที่เกิดขึ้นในโครงการนี้ก็จะพัฒนาให้เข้มแข็งและเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนนำไปสู่ระบบนวัตกรรมที่ยั่งยืน ส่งผลให้เกิดการสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะสู่การผลิตพลังงานไฟฟ้าและสร้างแรงกระเพื่อมไปยังสังคมให้เกิดการตื่นตัวเรื่องพลังงานสะอาดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทุกคน

5 ผลงานสุดยอดนวัตกรรมดีเด่น ที่ได้รับคัดเลือกให้รับรางวัล เดินทางไปทัศนศึกษายังประเทศญี่ปุ่น

ทีม Heavycrazywaste โดยคุณสุขพินิต ใสจวง คุณสุทธิภัทร รักลาภเจริญ คุณคมชนะ โชควิริยะ คุณภานุวัฒน์ พร้อมพรั่ง จากโรงเรียนบ้านไผ่ ผลงาน Garbageman นวัตกรรมถังขยะเพื่อแยกประเภทขยะ โดยเชื่อมต่อกับระบบ Machine Learning ทำให้ถังขยะสามารถเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้ นอกจากนี้ ยังมีแอปพลิเคชันสำหรับแจ้งเตือนเมื่อขยะเต็มถัง พร้อมเก็บแต้มจากการเปลี่ยนขยะเพื่อรับรางวัล

ทีม ฟูริน โดยคุณสิริยากร มัคคภิญโญ คุณมณีจันทร์ วิเศษบรรจง จากโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ผลงาน ตู้แยกขวดพลาสติกสำหรับคนตาบอด นวัตกรรมนำทางและบอกตำแหน่งถังขยะสำหรับคนตาบอด และนวัตกรรมเครื่องแยกขวดพลาสติกสำหรับคนตาบอด ช่วยให้คนตาบอดสามารถแยกขยะและสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น









ทีม Heavycrazywaste



ทีม บ๊ะจ่าง



ทีม ฟูริน



ทีม save the world



ทีม สร้างพลังงานโดยใช้ความร้อน



ทีม สร้างพลังงานโดยใช้ความร้อน โดยคุณปพน ปรมัทธงชัย จากโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ผลงาน เครื่องสร้างพลังงานไฟฟ้าจากขยะ นวัตกรรมกำจัดขยะปลายทาง โดยการนำขยะไปเผาเพื่อให้ความร้อนกับเทอร์โมอิเล็กทริกเพื่อผลิตไฟฟ้าพร้อมทั้งติดตั้งระบบกรองก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อนำไปกำจัด ทำให้ได้ยิบซั่มเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการ นอกจากนี้ยังมีระบบกรองและกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ส่วนเกินจากการเผาไหม้ด้วย

ทีม บ๊ะจ่าง โดยคุณกิตติวรา สะรุโณ คุณชุติมันต์ เจริญไพศาลถาวร คุณรติฟ้า รังสินธุรัตน์ จากโรงเรียนขจรเกียรติศึกษา ผลงาน TAOYAA นวัตกรรมการจัดการผ่านแอปพลิเคชันและโซเชียลมีเดีย สามารถแจ้งเตือนตารางการเก็บขยะได้ พร้อมระบุแผนที่เพื่อบอกจุดทิ้งขยะได้ นอกจากนี้สามารถติดต่อผู้รับซื้อขยะหรือซาเล้งกับผู้ใช้บริการได้ โดยมี Knowledge Community และ Waste (Recycle) Market สำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

ทีม save the world โดยคุณอิทธิกร จิ๋วรับพร คุณวุฒิชาติ ยังพะกูล คุณนลินรัตน์ กาญจนกิตติชัย จากโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ผลงาน เครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเตาเผาขยะด้วยเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริก เป็นเครื่องผลิตไฟฟ้าที่นำพลังงานความร้อนที่สูญเสียไปจากเตาเผาขยะชุมชนกลับมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริก

ไขเรื่อง รักไม่ลับ 12 คน 12 เรื่อง ใน Research Show by Naturalist 2022

โดย...ทิพยมณี สุธะนุกูล

สมกับการรอคอยของแฟนพันธุ์แท้ในการเปิดตัว Research Show by Naturalist 2022 ภายใต้หัวข้อ Love Stories : เรื่องรักไม่ลับ ซึ่งองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดขึ้นต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชนได้รู้จักเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ผ่านการบอกเล่าเรื่อง และนำเสนอที่น่าสนใจจากนักธรรมชาติวิทยา โดยในปี 2565 พบกับเรื่องราวอันน่าตื่นเต้นของธรรมชาติวิทยา มืออาชีพที่เชี่ยวชาญระดับประเทศถึง 12 คน 12 เรื่อง ทุกวันเสาร์แรกของเดือน ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. คลองห้า ปทุมธานี



ดร.กรรณิการ์ เฉิน รองผู้อำนวยการ อพวช. กล่าวว่า อพวช. ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมในการสร้างความตระหนักและสร้างแรงบันดาลใจให้เยาวชนรุ่นใหม่หันมาสนใจงานด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ผ่านกิจกรรมที่มีชื่อว่า **พบนักธรรมชาติวิทยา (Research Show by Naturalist)** ซึ่งเป็นโครงการที่จัดขึ้นตั้งแต่ปี 2558 และจัดอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 โดยจะมีการเปลี่ยนหัวข้อไปในแต่ละปี ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดีมาโดยตลอด และในปีนี้ได้จัดกิจกรรมภายใต้หัวข้อ **Love Stories : เรื่องรักไม่ลับ** เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชน **ได้รู้จักเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ผ่านการสร้างภาพลักษณ์ของนักธรรมชาติวิทยาที่แปลกใหม่** ด้วยวิธีการนำเสนอที่ชวนตื่นเต้นน่าติดตามและเข้าใจง่าย ทั้งหมดเป็นนักธรรมชาติวิทยามืออาชีพระดับประเทศ 12 คน 12 เรื่อง

พบกับกิจกรรม Research Show by Naturalist ได้ทุกวันเสาร์แรกของเดือน



ในวันขึ้นปีใหม่ **1 มกราคม 2565 เป็นตอนแรกด้วย รักถวายหัว** เรื่องราวของตั๊กแตนตัวผู้ที่เสียหัวเป็นอาหารแหล่งโปรตีนให้กับตัวเมีย **โดย ดร.ปพิชญา เตียวกุล**

5 กุมภาพันธ์ รักข้ามภพ เรื่องของพืชเมล็ดเปลือยในตระกูลแปะก๊วยของญี่ปุ่น ที่สามารถผ่านพ้นเหตุการณ์การสูญพันธุ์ครั้งยิ่งใหญ่ของโลกมาแล้วถึง 5 ครั้ง ในช่วง 290 ล้านปี **โดย ดร.ชลวิทย์ ทองเจริญชัยกิจ**



ตามด้วย **รักต้องลุ้น ในวันที่ 5 มีนาคม ที่ ดร.อารมณ์ มุจรินทร์** จะมาเล่าว่า มีสัตว์บางประเภท เช่น ปะการัง เม่นทะเล ไข่กับสเปิร์มจะถูกปล่อยให้มาผสมกันในน้ำทะเล เหมือนต้องลุ้นให้มันมาเจอกัน

2 เมษายน พบกับ คุณทัศนัย จีนทอง ในตอน รักดอมดม ความรักของผีเสื้อที่อาศัยกลิ่นฟีโรโมนเป็นตัวกำหนดเลือกคู่ครอง







7 พฤษภาคม รักแล้วทิ้ง ที่ได้คุณกชกร มูลสถาน นักธรรมชาติอารมณ์ดี มาเล่าเรื่องของปลาทองความจำสั้น ผสมพันธุ์กันแล้วต่างแยกย้าย ไม่ผูกพัน

4 มิถุนายน พบกับ ศึกชิงรัก ของเหี้ยตัวผู้ที่มีพฤติกรรมการต่อสู้แย่งชิงตัวเมีย **โดย ดร.ฉัตรพรรษ พงษ์เจริญ**

2 กรกฎาคม ตอน สื่อรักซักพา เล่าเรื่องของซากุระที่ต้องใช้สื่อนำเกสรตัวผู้จากดอกหนึ่งไปหาเกสรตัวเมียอีกดอกหนึ่ง **โดย ดร.สุทธิกาญจน์ สุทธิ**

6 สิงหาคม ชุลมุนวุ่นรัก การผสมพันธุ์หมู่ของปูแมงมุมที่ **คุณกมลชนก วงศ์อิสรกุล** จะมาไขความลับอันชวนระทึกขวัญ

ต่อด้วย **3 กันยายน ล่อลวงรัก ซึ่ง ดร.พุทธมน ผ่องกาย** จะมาถ่ายทอดเล่ห์เหลี่ยมของกล้วยไม้ที่หลอกแมลงให้มาช่วยผสมพันธุ์

1 ตุลาคม รักต้องสู้ เรื่องราวของการต่อสู้เพื่อชิงรักของลูกผู้ชายกระทิงจาก **ดร.โดม ประทุมทอง**

5 พฤศจิกายน รักเลือดสาด ได้นักธรรมชาติวิทยาสาวสวยอย่าง **ดร.สุชาดา คำหา** มาสร้างความหฤหรรษ์ในการเล่าเรื่องการผสมพันธุ์ของฉลามโบราณกลุ่มหนึ่ง ที่ทั้งกัดทั้งรัดแบบรักแลกด้วยเลือด

และปิดท้ายด้วย **สีสัน (แห่ง) รัก โดย คุณรัชนีวรรณ สุมิตรากิจ** การจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างทากทะเลที่มีสีสันสวยงาม







สอบถามรายละเอียดและสำรองที่นั่งได้ที่ Facebook : พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา และรับชมการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live ได้ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02-577-9999









โครงการ พาน้องกลับมาเรียน

โดย...พรชัย วีรทองไพบูลย์

ปัจจุบันสถานการณ์ปัญหาเด็กออกจากโรงเรียนกลางคันยังคงมีความรุนแรงมากขึ้น จากข้อมูลพบว่า ในแต่ละปีประเทศไทย มีเด็กออกกลางคันมากถึง 2% จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด เมื่อนับรวมกับเด็กที่ไม่ได้เรียนหนังสือ เด็กที่หลุดจากระบบการศึกษา จะมีอยู่ไม่น้อยกว่า 1.2 ล้านคน ดังนั้นจะพบว่า ในเด็กไทยทุก ๆ 100 คน จะมี 16 คน ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ นอกจากนี้ จากรายงานวิจัยของยูนิเซฟ พบว่า ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ของเด็กไทย มีแนวโน้มลดลงกว่า 30% ปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อทางเลือกในการดำเนินชีวิต การทำงาน ฐานะทางเศรษฐกิจของคนในครอบครัวในอนาคต



ภาพจาก : กสศ.



ภาพจาก : https://www.obec.go.th/archives/554039

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้เป็นประธานในพิธีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ โครงการส่งเสริมโอกาสความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา **พาน้องกลับมาเรียน ระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ กับ 11 พันธมิตร** พร้อมกล่าวยืนยันว่า **มีความยินดีที่ได้เห็นความร่วมมือของทุกหน่วยงานที่พยายามให้โอกาสเด็กที่หลุดจากระบบการศึกษาและเด็กที่ยังไม่ได้รับการศึกษาทั้งเด็กปกติและเด็กพิการ ได้รับโอกาสทางการศึกษาอีกครั้ง** จากนี้จะคืนโอกาสให้กับเด็ก ๆ และสร้างโอกาสให้กับสังคม **โดยตั้งเป้าตัวเลขเด็กหลุดออกจากระบบการศึกษาต้องเป็นศูนย์** โครงการนี้เป็นโอกาสหนึ่งที่ช่วยกันสร้างทรัพยากรที่สำคัญของประเทศในทางตรงความร่วมมือครั้งนี้จึงถือเป็นของขวัญสำคัญที่รัฐบาลจะทำเพื่อคนไทย การให้โอกาสทางการศึกษาเป็นเรื่องใหญ่ ต้องหาวิธีการที่เหมาะสม ทำอย่างไรให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ปัจจุบันมีกองทุนหลายประเภทแต่เด็กยังเรียนในสถานศึกษาเดิมที่ไม่มีคุณภาพ ต้องคิดว่าจะทำอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

คุณตรีนุช เทียนทอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เปิดเผยว่า กระทรวงฯ ได้จัดทำโครงการ พาน้องกลับมาเรียน โดยความร่วมมือจากหน่วยงานในสังกัดกับพันธมิตรครั้งใหญ่และเป็นครั้งแรกที่จะบูรณาการร่วมกัน **เพื่อให้ทราบจำนวนเด็กในปัจจุบันที่หลุดออกจากระบบการศึกษา โดยจะติดตามถึงบ้านเพื่อตามเด็กเหล่านี้กลับสู่ระบบการศึกษาอีกครั้ง** ซึ่งจากสถิติจำนวนนักเรียนที่หลุดออกจากระบบการศึกษาปี 2564 แบ่งตามสังกัด ได้แก่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 78,003 คน สังกัดสำนักงานสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 50,592 คน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 55,599 คน และผู้พิการในวัยเรียน สังกัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 54,513 คน รวมแล้วมีจำนวนนักเรียนที่หลุดจากระบบ 238,707 คน หลังจากดำเนินการเชิงรุกตลอด 2 เดือนที่ผ่านมา สามารถตามนักเรียนกลับมาเรียนได้ 127,952 คน ยังมีเด็กที่หลุดจากระบบ 110,755 คน



ภาพจาก : https://www.obec.go.th/archives/554039

“กระทรวงศึกษาธิการ ได้พัฒนาเครื่องมือติดตามนักเรียนเหล่านี้ด้วยแอปพลิเคชันที่ชื่อ ตามน้องกลับมาเรียน เพื่อให้เกิดการทำงานที่สะดวกรวดเร็ว สามารถเก็บเป็นฐานข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้นกับแต่ละครอบครัวได้อย่างละเอียด จะได้เป็นแนวทางในการให้ความช่วยเหลืออย่างตรงจุดกับทุกเคสทุกกรณีกันต่อไป เบื้องต้นจะให้โรงเรียนต้นสังกัดติดตามนักเรียน จากนั้นกระทรวงศึกษาธิการ จะเข้าช่วยเหลือสนับสนุน หากโรงเรียนติดตามไม่ได้ก็จะประสานหน่วยงานพันธมิตรช่วยติดตาม”

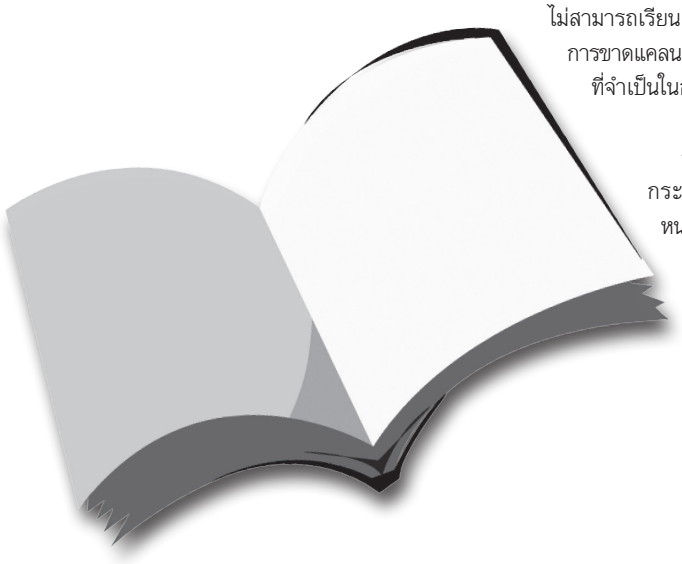
คุณอรรถพล สังขวาสี เลขาธิการสภาการศึกษา กล่าวว่า ตามที่ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีบทบัญญัติให้การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิ และโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะบุคคลที่ความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ แต่ปัจจุบันจากการสำรวจ ติดตาม ศึกษา และวิจัยของหน่วยงานสำคัญต่าง ๆ เช่น กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา พบว่า มีเด็กจำนวนมากที่ไม่ได้รับโอกาสทางการศึกษา ต้องออกจากระบบการศึกษา และไม่จบการศึกษาตามที่กฎหมายกำหนด

ทั้งนี้สามารถสรุปปัญหาและสาเหตุที่เด็กหลุดจากระบบการศึกษาได้เป็นหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเด็กที่มีความจำเป็นหรือมีเงื่อนไขส่วนตัวบางอย่าง ที่ไม่สามารถเข้าเรียนตามระบบได้ เช่น ครอบครัวยากจน กำพร้า **กลุ่มเด็กอพยพย้ายถิ่นตามผู้ปกครอง กลุ่มที่มีปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยเรียน กลุ่มที่มีปัญหาพฤติกรรมที่ส่งผลให้ถูกพักการเรียนหรือให้ออกจากสถานศึกษา** นอกจากนี้ยังมีกลุ่มเด็กที่ไม่ถนัดด้านวิชาการ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กในพื้นที่เสี่ยงภัย เช่น จังหวัดชายแดนใต้ เด็กที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตลอดจนปัญหาระบบมาตรฐานการเรียนการสอน การแข่งขันทางการศึกษาที่สูงขึ้น ปัญหาในชั้นเรียนถูกเพื่อนกลั่นแกล้งหรือบูลลี่ และการเกิดสภาวะโรคระบาดโควิด-19 ที่ส่งผลให้เด็กหลาย ๆ คนไม่สามารถเรียนผ่านระบบออนไลน์ ด้วยปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนหรือทรัพยากรที่จำเป็นในการศึกษา

จากการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ สั่งการให้หน่วยงานในสังกัด เร่งแก้ปัญหาเด็กออกนอกระบบ หรือปัญหาเด็กออกกลางคันโดยเร่งด่วน


คุณอรรถพล สังขวาสี https://www.matichon.co.th/education/

อย่างเป็นรูปธรรม ในส่วนของสภาการศึกษาซึ่งทำหน้าที่เข็มทิศของประเทศด้านการศึกษา **ได้ดำเนินการติดตามและวิจัยด้านการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง และได้จัดทำโมเดลการศึกษาข้ามภูมิภาค Trans-Regional Education ในทุกระดับชั้น เพื่อเป็นแพลตฟอร์มการศึกษาทางเลือกที่มีคุณภาพให้กับผู้เรียน โดยเรียนในรูปแบบ Module เป็นรายวิชา** เมื่อจบการศึกษานั้น ๆ แล้ว ก็เก็บสะสมหน่วยการเรียนรู้หรือธนาคารหน่วยกิตที่สามารถเรียนเมื่อมีความพร้อม และสามารถนำประสบการณ์จากการทำงานมาเทียบเป็นหน่วยกิตของรายวิชา และสะสมหน่วยกิตไว้กับธนาคารหน่วยกิต ซึ่งสามารถเรียนจบที่สถานศึกษาไหนก็ได้ทั่วประเทศ





มด ขนยอดไม้ ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) นอกจากจะเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่พร้อมสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ให้กับสังคม อีกหนึ่งภารกิจสำคัญคือ **การเป็นศูนย์กลางของการศึกษาวิจัย รวบรวมหลักฐาน เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดงนิทรรศการทางด้านธรรมชาติวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพอันดับต้น ๆ ของประเทศ** มีนักวิจัยเฉพาะด้านที่มีความเชี่ยวชาญและหลากหลายทั้งด้านพืชและสัตว์ ซึ่งทุกปีนักวิจัยจะออกสำรวจเพื่อศึกษาความหลากหลายและเก็บตัวอย่าง มาสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ และถ่ายทอดไปสู่สังคม โดยในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา อพวช. ได้รับการสนับสนุนอย่างดีและมีความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จังหวัดนครราชสีมา

ดร.วียะวัฒน์ ใจตรง นักวิชาการ 8 กองวิชาการสัตววิทยา สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. พร้อมด้วยคุณทัศนัย จีนทอง นักธรรมชาติวิทยาผู้เชี่ยวชาญ จาก อพวช. ได้นำคณะสื่อมวลชนลงพื้นที่เพื่อติดตามงานวิจัยเรื่อง มด ที่สองหน่วยงานทำร่วมกัน โดยมี ดร.สุรชิต แวงโสธรณ์ ผู้อำนวยการสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ให้การต้อนรับและบรรยายสรุปภารกิจและการดำเนินงานของสถานีวิจัยฯ

ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดของ วว. ที่ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2510 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1 ล้านไร่ โดยยูเนสโก ได้ประกาศให้เป็นพื้นที่ชีวมณฑลแห่งแรกเมื่อปี 2519 และอีกไม่กี่ปีข้างหน้าจะทำให้โคราชเป็น 3 มงกุฎยูเนสโก เป็นแห่งที่ 4 ของโลก รองจากอิตาลี เกาหลี และจีน





คุณทัศนัย จีนทอง

ดร.วียะวัฒน์ ใจตรง

ผอ.สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช เปิดเผยว่า พื้นที่แห่งนี้เป็นที่รวมของงานวิจัยระดับโลกเกิดขึ้นมากมาย อาทิ **แมลงปอยักษ์สะแกราช** ค้นพบโดย นักวิจัยสิงคโปร์ **มดอาจารย์รวิน** ค้นพบโดย อพวช. เป็นที่จัดค่ายวิทยาศาสตร์มาตั้งแต่ปี 2532 นักเรียนเข้าร่วมรวม 250,000 คน จัดค่าย Geopark 14 รุ่น รุ่นละ 100 คน ส่งเสริมการปลูกผักหวานป่า มีเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า 8 คน ทำหน้าที่ดูแลป่า 480,000 ไร่ 1 คน ดูแล 6,100 ไร่ ตลอดเวลาที่ผ่านมา ยังไม่เคยมีการสูญเสียผืนที่ป่าไปแม้แต่ตารางกิโลเมตรเดียว แต่ก็ต้องประสบปัญหาไฟไหม้ป่าทุกปี เพราะมีเชื้อเพลิงมวลเบาที่พร้อมจะเปิดไฟป่าได้ตลอดเวลา เปลวไฟเคยสูงถึง 7 เมตร อุณหภูมิ 230 องศาเซลเซียส ไม่มีทางเข้าใกล้ได้ และการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศทำให้เกิดผลกระทบฝนมาก ฝนน้อย แล้งสลับกันไปมา เกิดเอลนิโญ 2 ครั้ง ทำให้ยอดไม้ตาย ประชากรแมลงน้อยลง นกไม่วางไข่ นกอพยพมาร้อนตาย และมดเรือนยอดไม้ลดน้อยลง จึงเป็นที่มาของการวิจัยร่วมกันระหว่าง อพวช. และสถานีฯ



ดร.วียะวัฒน์ ใจตรง กล่าวว่า เข้ามาทำงานที่สถานีวิจัยสะแกราช ประมาณ 20 ปีแล้ว **พบมดประมาณ 350 ชนิด** เทียบกับเขาใหญ่ มีความใกล้เคียงกัน **ในจำนวนนี้มี 5 ชนิด ที่เป็นพันธุ์ใหม่ของโลก และคาดว่าจะมีอีก 2 ชนิด รอการตั้งชื่อ โดยทีมนักวิจัยจาก อพวช.** ได้ทุ่มเทงานวิจัยด้านธรรมชาติวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างจริงจัง ซึ่งมีเป้าหมายและแนวความคิดในการนำองค์ความรู้ด้าน วทน. มาใช้พัฒนาต่อยอด และถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ ไปยังประชาชนในสังคม **หวังจะสร้างสังคมให้มีความตระหนักและความเข้าใจการอยู่ร่วมกันของคนและธรรมชาติต้องรู้จักอาศัยเกื้อกูลซึ่งกันและกันในการร่วมกันอนุรักษ์และหวงแหนทรัพยากรของประเทศให้คงอยู่ได้อย่างยาวนาน** ที่สำคัญยังมีสิ่งมีชีวิตอีกมากมายหลายชนิดที่เรายังไม่รู้จักและกำลังจะสูญพันธุ์ไปก่อนที่เราจะค้นพบ สืบเนื่องจากการที่ถิ่นอาศัยถูกคุกคามโดยกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ งานวิจัยเหล่านี้จะสามารถเป็นจุดเปลี่ยนให้กับเยาวชนและประชาชน ให้หันมาสนใจเรื่องราวของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และถือเป็นก้าวเล็ก ๆ ให้คนหันกลับมามามองคุณค่าของทรัพยากรท้องถิ่นกันมากยิ่งขึ้น

“นักวิชาการของ อพวช. ได้ทำงานร่วมกับสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช และคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เคยค้นพบมดชนิดใหม่ของโลก และตั้งชื่อว่า มดอาจารย์รวิน โดยได้ค้นพบเจอที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นการค้นพบที่นับเป็นสมบัติอันมีค่าของประเทศ เพราะเป็นมดที่ถูกจัดให้เป็นมดชนิดใหม่ของโลก เมื่อเดือนมิถุนายน 2562 พร้อมตั้งชื่อว่า มดอาจารย์รวิน ตามชื่อของ ผศ.ดร.รวิน ระวิวงศ์ ผู้อำนวยการ อพวช. เพื่อเป็นเกียรติในฐานะที่เป็นผู้บริหารของ อพวช. ที่ให้การสนับสนุนและผลักดันการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมดตัวนี้สามารถบ่งชี้ถึงดัชนีของความอุดมสมบูรณ์บนผืนป่าในประเทศไทยที่ยังมีอยู่อีกด้วย ยังมีมดตัวใหม่ของโลกที่เรากำลังตั้งชื่อ ให้เป็นเกียรติแก่ ศ.(วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่า วว. คือ มดชุติมา ”

คุณทัศนัย จีนทอง หัวหน้าทีมวิจัยมดที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช กล่าวเพิ่มเติมว่า สภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงทำให้สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราชต้องการทราบว่า จะมีผลกระทบต่อมดที่อยู่ตามเรือนยอดไม้หรือไม่ เราเคยศึกษามดบนดินมามาก แต่ยังไม่เคยศึกษามดบนเรือนยอดไม้ และในประเทศไทยมีงานวิจัยเรื่องนี้ไม่มาก มีแค่ที่นราธิวาสและที่สะแกราชเท่านั้น การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีเวลา 2 ปี ตอนนี้ผ่านมาครึ่งทาง ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก

สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ยังเป็นแหล่งเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจชั้นดีกับเยาวชน โดยเปิดโอกาสให้ร่วมโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ใน 1 วัน ซึ่งจะทำให้เด็กและเยาวชนได้รับความรู้และสนุกสนานจากเรื่องรอบตัว เช่น การเรียนรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์พืชในป่า โดยได้วิทยากรคนรุ่นใหม่มาเป็นโค้ช อย่างน้องปานชีวาหรือน้องเตย ซึ่งจบปริญญาตรีด้านสิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยมหิดล มาให้ความรู้อย่างคล่องแคล่วกระฉับกระเฉง เป็นที่น่าประทับใจอย่างยิ่ง



สมาร์ต เซฟตี้ โซน เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

โดย...อุฬาทิช มณีวงศ์

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการจัดทำโครงการ **สมาร์ตเซฟตี้ โซน เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน** โดยเป็นงานวิจัยเชิงผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงตำรวจและการวิจัยเชิงบรูณาการและพัฒนา มีเป้าหมายเพื่อ **สำรวจตรวจสอบหาพื้นที่เสี่ยงภัยอาชญากรรมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยกล้อง** CCTV **การพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชัน ที่เชื่อมต่อกับระบบกล้อง** CCTV **เพื่อติดตามและเฝ้าระวังการกระทำผิด นำไปสู่การสร้างเมืองอัจฉริยะหรือ** Smart City **และการดำเนินชีวิตหรือ** Smart Living



คุณเอนก บำรุงกิจ ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง พันตำรวจเอก พงศ์ธร พงศ์รัชตนันทน์



โครงการวิจัย ประกอบด้วย 3 หัวข้อย่อยคือ

การสำรวจความหวาดกลัวภัยอาชญากรรมของประชาชนและการสำรวจพื้นที่จุดเสี่ยงอาชญากรรม และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการควบคุมอาชญากรรมในกรุงเทพมหานคร

การพัฒนาระบบนำร่อง Smart Safety Zone เพื่อใช้ในการควบคุมอาชญากรรมในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

และการประเมินผลสัมฤทธิ์จากการนำกล้อง CCTV มาใช้ในการควบคุมปัญหาอาชญากรรมเพื่อขยายผลการดำเนินการต่อไป

พันตำรวจเอก พงศ์ธร พงศ์รัชตนันทน์ ผู้กำกับฝ่ายธุรการและกำลังพล กองบัญชาการอำนวยการ กองบัญชาการสอบสวนกลาง เปิดเผยว่า ในอดีตที่ผ่านมาคนจะมองว่า การรักษาความปลอดภัยในพื้นที่เป็นหน้าที่ของตำรวจฝ่ายเดียว หรือบางทีหน่วยงานด้านรักษาความปลอดภัยต่างคนต่างทำแต่ไม่สามารถตอบโจทย์ของการรักษาความปลอดภัยได้ แม้แต่ตำรวจในพื้นที่เดิมก็ใช้วิธีตรวจตามตู้แดง จดบันทึกเป็นตั้ง ๆ

“เราได้นำยุทธศาสตร์ชาติ 5 ด้าน มาผนวกเป็นแนวคิดในการรักษาความปลอดภัย กลั่นออกมาเป็นเรื่อง ความมั่นคง ความสามารถในการแข่งขัน ทำอย่างไรให้ประชาชนมีจิตสำนึกการสร้างโอกาสและพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และการพัฒนาระบบราชการ นอกจากนี้ ได้นำแผนพัฒนาสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 20 ปี ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาระบบราชการ ให้มีความเป็นเลิศ การมีส่วนร่วมของประชาชน ทฤษฎีทางอาชญาวิทยา ทฤษฎีความสามารถในการรับมืออาชญากรรม ทฤษฎีการป้องกันสิ่งแวดล้อม มาร่วมในการทำงานวิจัยชิ้นนี้ ”

พันตำรวจเอก พงศ์ธร อธิบายว่า ไม่เคยมีทฤษฎีไหนเลยที่บอกว่า ตำรวจต้องทำงานตามลำพังแต่จะต้องดึงประชาชนมาเป็นหุ้นส่วน ที่ผ่านมาเราจะเห็นว่า เจ้าของห้างสรรพสินค้า ติดตั้งวงจรปิดให้ รปภ.ดู อบจ. อบต. และเทศบาล ติดกล้องวงจรปิด และสัญญาณ SOS แต่จะให้ไปดังเตือนภัยที่เทศบาลไม่ได้มาดังที่สถานีตำรวจ ยังไม่นับรวมกล้องวงจรปิดตามที่ต่าง ๆ ที่มีการติดตั้ง แต่เวลาจะขอดูต้องดูย้อนหลังเหตุการณ์ทั้ง ๆ ที่ควรมีคนที่ดูได้ทันทีเลย **งานวิจัยจึงคิดนำเอาเทคโนโลยี AI Software** มาเก็บข้อมูลทะเบียนรถ วิเคราะห์ใบหน้า และแจ้งเตือนบุคคลที่เป็นตัวอันตราย

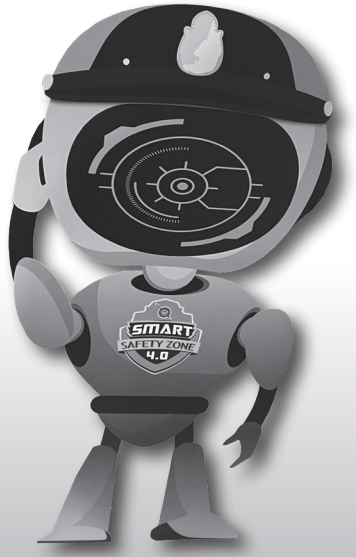
ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากงานวิจัยคือ กลไกของการทำสมาร์ต เซฟตี้ โซน ประกอบด้วย **การตั้งภาคีเครือข่ายอาชญากรรมในพื้นที่** เรียกว่า Big 6 ได้แก่ ตำรวจทุกหน่วย ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคธุรกิจ สถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ สื่อมวลชน ทำงานร่วมกัน **การคัดเลือกพื้นที่** เป็นพื้นที่มีความเสี่ยงในการเกิดอาชญากรรม เป็นแลนด์มาร์ก เป็นพื้นที่เศรษฐกิจ ขนาดต้องไม่ใหญ่มาก ไม่เกิน 2 ตารางกิโลเมตร ให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยสูงสุด มีระบบสายตรวจมาแทนระบบตู้แดง โดยใช้แอปพลิเคชันและการสแกน QR โค้ด **จัดตั้งศูนย์ควบคุมการสั่งการของ สน.** เรียกว่า CCOC จากเดิมที่มีเพียงพนักงานวิทยุรับแจ้งเหตุ โดยใช้ประโยชน์จากงานของตำรวจชุมชนสัมพันธ์ที่มีการจัดตั้ง Line OA ซึ่งมีการสื่อสารกับประชาชนตลอดเวลา มีผู้ใช้งานมากกว่า 50 ล้านคน ตรงนี้ทำให้เรามีเครือข่ายตาสับปะรดช่วยถ่ายภาพรายงานในพื้นที่ 360 องศาเป็นประจำ เป็นการควบคุมอาชญากรรมจากสภาพแวดล้อม ทั้งไฟดับ ต้นไม้รก ป้ายจราจรบกพร่อง ซึ่งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ และเป็นผลพวงให้เกิดอาชญากรรม เพราะเรื่องการปราบปรามอาชญากรรม บางตัวเราต้องให้ความเข้มงวด เพราะถ้าปล่อยปละละเลยจะทำให้เกิดอาชญากรรมที่รุนแรงตามมา เช่น การพนัน ยาเสพติด การดื่มสุรา สถานบันเทิง เมาแล้วขับรถชนคนตาย **และสิ่งที่จะขาดไม่ได้ก็คือ การประชาสัมพันธ์** เพราะถ้าเราทำโครงการนี้ออกไปโดยไม่บอกใคร ก็จะไม่มีใครรู้ และไม่สามารถเข้ามาร่วมมือได้ ทั้งหมดนี้คืองานที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ต้องการจะทำให้ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม



สำหรับงบประมาณที่ใช้ในการวิจัย นอกจากได้รับงบสนับสนุนจาก วช. แล้ว สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้ใช้งบของ สน. ใน 3 พื้นที่ และต่อมาสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้งบแห่งละ 3 แสนบาท แต่ขณะนี้ตามมาตรา 7 ใน พ.ร.บ.สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้อำนาจในการไปทำเอ็มโอยู เพื่อให้มีการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะนำไปใช้ในการดำเนินการเฟสต่อไปได้



จากการดำเนินงานในช่วง 3 เดือน นำร่อง 15 สน. ทั่วประเทศ อยู่ใน กทม. 3 แห่ง คือ สน.ลุมพินี สน.ภาษีเจริญ สน.ห้วยขวาง และในต่างจังหวัด ใช้พื้นที่นำร่องที่ สภ.เชียงใหม่ และ สภ.ภูเก็ต โดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญในระดับโลกที่ใช้กันคือ วัดจากความหวาดกลัวภัยอาชญากรรมของคนในพื้นที่ซึ่งต้องไม่มากกว่า 70% และวัดจากความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ต้องไม่น้อยกว่า 80% โดยเป็นการวัดแบบเรียลไทม์ทุกเดือน จากเดิมที่วัดในช่วงสิ้นปีงบประมาณ



พบว่า 3 เดือนแรก มีแนวโน้มที่ดีขึ้น จากตอนแรกที่คนหวาดกลัวอาชญากรรม หลังดำเนินโครงการ 3 เดือน ประชาชนมีความเชื่อมั่นมากขึ้น และเชื่อมั่นว่า จากตัวชี้วัดที่ผ่านมาเรามีโครงการที่จะดำเนินการเฟสต่อไปในปีงบประมาณ 2565 อีก 85 สน. รวมกับเฟสแรกที่ผ่านไปแล้ว 15 สถานี เป็น 100 สน. ทั่วประเทศ จะทำให้อาชญากรรมลดลงได้อย่างแน่นอน

“สิ่งที่ยากที่สุดสำหรับตำรวจในการป้องกันอาชญากรรมก็คือ การไม่ได้รับความร่วมมือ แต่ด้วยแนวทางวิจัยครั้งนี้จะเป็นวิธีการป้องกันก่อนเกิดเหตุรุนแรงได้อย่างดี”

พันตำรวจเอก พงศ์ธร พงศ์รัชตนันทน์ นายตำรวจทีมวิจัยโครงการ กล่าวทิ้งท้ายด้วยความมั่นใจ

นวัตกรรม เครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ สัญชาติไทยเครื่องแรก

โดย...ณัชชา นฤชาวรรณ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาด ของเชื้อโควิด-19 ทำให้เครื่องมือทางการแพทย์ โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการช่วยหายใจมีความจำเป็นอย่างมากกับโรงพยาบาลหลายประเทศตั้งงบประมาณ สำหรับจัดหาเครื่องช่วยหายใจจากประเทศที่เป็นผู้ผลิตแต่ด้วยภาวะวิกฤตโควิด-19 ทำให้อุปกรณ์นี้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของทุกประเทศทั่วโลก

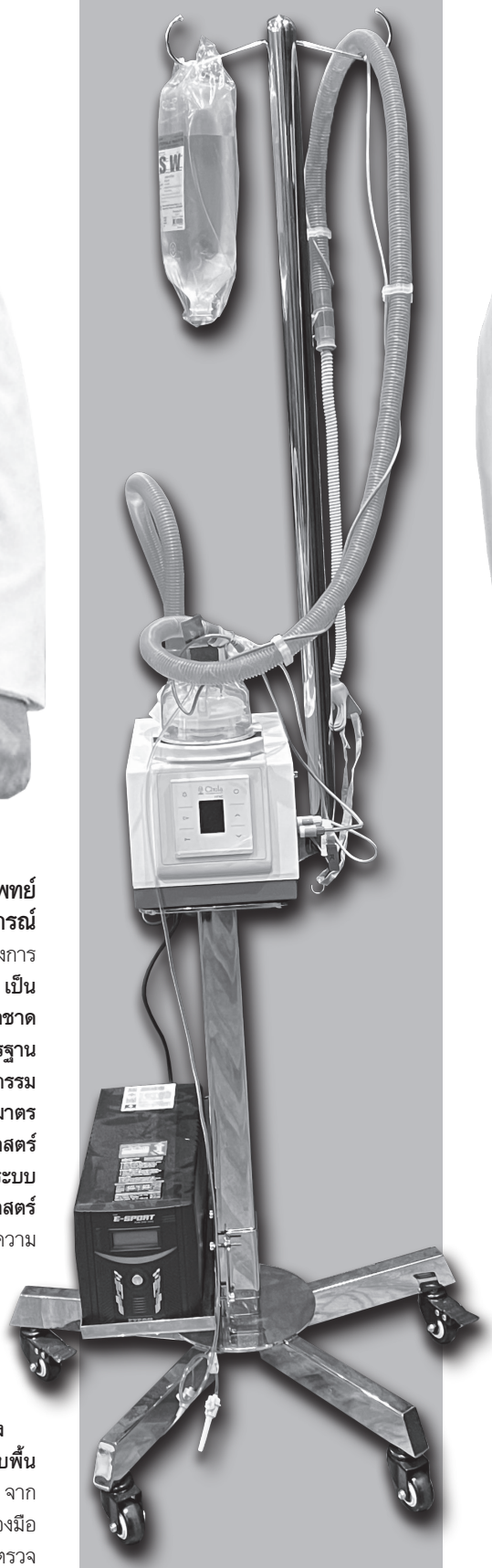
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) จึงได้ร่วมกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท อินทรอนิคส์ จำกัด จึงได้สร้างสรรค์นวัตกรรมทางการแพทย์ เครื่องช่วยหายใจอัตราไหลสูง เพื่อใช้รักษาและช่วยชีวิตผู้ป่วยจากการติดเชื้อโควิด-19 และผู้มีปัญหาทางเดินหายใจ นับว่า เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตราไหลสูงเครื่องแรกที่ผลิตโดยคนไทย และได้รับการรับรองจาก อย. เรียบร้อยแล้ว



ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการ NIA กล่าวในพิธีเปิดตัว เครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ จากฝีมือคนไทยครั้งแรกว่า NIA ได้ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนด้านการแพทย์และสุขภาพมานานแล้ว โดยในปีที่ผ่านมา NIA ได้ให้การสนับสนุนนวัตกรรมทางด้านการแพทย์กับสตาร์ตอัปและกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมการแพทย์จำนวน 11 โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 20 ล้านบาท โดยเฉพาะนวัตกรรมที่มุ่งเป้าในการรักษาผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน การแพทย์ทางไกล เครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยและตอบโจทย์การรองรับการรักษาโรค อีกทั้งยังมีการพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบของความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ซึ่งหนึ่งในตัวอย่างของความสำเร็จคือ **เครื่องช่วยหายใจอัตราการไหลสูง ที่เกิดจากความร่วมมือของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท อินทรอนิคส์ จำกัด ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านการออกแบบและผลิตชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การสนับสนุนและความร่วมมือจาก NIA**

“นวัตกรรมเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ชิ้นนี้ มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับเครื่องมือที่นำเข้าจากต่างประเทศ และได้รับการรับรองจาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้สามารถผลิตและใช้งานได้ภายใต้สถานการณ์ฉุกเฉินร่วมกับการควบคุมจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เชี่ยวชาญเป็นรายแรก โดยได้มีการส่งมอบและนำไปใช้งานกับผู้ป่วยโควิด-19 และระบบทางเดินหายใจที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แล้วกว่า 500 เครื่อง”







รศ.นพ.ทายาท ดีสุดจิต กุมารแพทย์ประสาทวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย กล่าวว่า จุดเริ่มต้นของการคิดค้นและผลิตเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ **เป็นความร่วมมือจาก 7 องค์กร ได้แก่ สภากาชาดไทย องค์การอาหารและยา สถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหน่วยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย** โดยคำนึงถึงความฉุกเฉินและวิกฤตที่เกิดขึ้นในระบบสาธารณสุขเป็นประเด็นสำคัญ และความเหมาะสมต่อการใช้งานตามสถานการณ์จริงในปัจจุบัน **โดยเริ่มจากการจัดหาชิ้นส่วนที่เหมาะสมเพื่อนำมาทดแทนชิ้นส่วนที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จากนั้นจึงเริ่มสร้างตัวทดสอบพื้นฐานและพัฒนาจนสามารถใช้งานได้จริง** จากนั้นจึงขออนุญาตใช้สิทธิตามกฎหมายเครื่องมือแพทย์มาตรา 27 วรรค 1 โดยผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานอย่างถูกต้อง

รศ.พญ.นฤชา จิรกาลวสาน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคปอด หน่วยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤต กล่าวว่า **ผู้ป่วยโควิด-19 จะมีอาการปอดอักเสบรุนแรงมากกว่าร้อยละ 15 ซึ่งทั้งหมดจำเป็นต้องใช้เครื่องบำบัดโรคระบบทางเดินหายใจอัตราการไหลสูง ที่มีอัตราการไหลสูงกว่าอยู่ที่ 40-60 ลิตรต่อนาที โดยพบว่า สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจลงได้ ทำให้อาการเหนื่อยลดลง** จากการนำเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ต้นแบบ มาทดสอบในอาสาสมัครปกติ ทั้งหมด 5 คน และผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการปอดอักเสบและรักษาตัวอยู่ในห้องไอซียูทั้งหมด 10 คน ผลการรักษาพบว่าได้ผลดีมากไม่แตกต่างจากเครื่องมาตรฐานที่นำเข้าจากต่างประเทศ **สามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ในการนำเข้าได้ถึงเครื่องละ 150,000 บาท ซึ่งความสำเร็จครั้งนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือร่วมใจจากประชาชนชาวไทยและองค์กรต่าง ๆ ที่ได้บริจาคผ่านมูลนิธิคณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ รวมทั้ง NIA ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนเพิ่มเติม** ทำให้สามารถแจกจ่ายเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์ ไปยังโรงพยาบาลที่ขาดแคลนทั่วประเทศ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย รวมทั้งสิ้น 500 เครื่อง ซึ่งนับเป็นการส่งต่อการให้ที่ยิ่งใหญ่ของวงการสาธารณสุขไทยท่ามกลางการแพร่ระบาดเช่นในปัจจุบัน



คุณชัยสิทธิ์ ธรรมพีร



รศ.นพ.ฉันชาย สิทธิพันธุ์

คุณชัยสิทธิ์ ธรรมพีร กรรมการ บริษัท อินทรอนิคส์ จำกัด กล่าวว่า ทางโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ได้ติดต่อให้ทางบริษัทฯ ไปศึกษาเครื่องช่วยหายใจอัตราการไหลสูง ที่โรงพยาบาลใช้งานอยู่ และเสนอแนะระบบการทำงานที่ควรจะมี **ทางบริษัทได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นต้นแบบในการผลิต โดยใช้ค่าใช้จ่ายเพียง 1 ใน 4 จากเครื่องที่นำเข้า แต่คุณสมบัติเทียบเท่ากับเครื่องที่มีราคาสูงในตลาดได้แน่นอน และมีนวัตกรรมที่โดดเด่นคือ การควบคุมอุณหภูมิความชื้นอยู่ในระดับที่ดี** เพราะคนไข้ที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจจะทำให้ออกซิเจนเข้าปอดไม่เพียงพอ จึงต้องใช้เครื่องช่วยทำให้อัตราการไหลสูงวิ่งเข้าปอดเร็ว ซึ่งการเข้าไปนั้นจำเป็นต้องมีความชื้นที่เหมาะสม ถ้าควบคุมความชื้นไม่ดี อาจทำให้คนไข้ติดเชื้อมีความชื้นในปอดได้ ถือเป็นจุดแรกที่ต้องระวังและทำให้ดี ในอนาคตบริษัทฯ มีแผนที่จะพัฒนาการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น โดยแพทย์สามารถสั่งการระบบผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับคนไข้ในเวลานั้น ไม่จำเป็นจะต้องเดินไปยังเตียงคนไข้ทุกช่วงเวลา

รศ.นพ.ฉันชาย สิทธิพันธุ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และคณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า จนถึงขณะนี้เรามีความรู้เกี่ยวกับโควิด -19 มากขึ้นเรื่อย ๆ และไม่ว่าจะอย่างไรก็จะต้องเรียนรู้ในการอยู่ท่ามกลางสถานการณ์การแพร่ระบาดต่อไป แต่ธรรมชาติของไวรัสถึงแม้จะมีการกลายพันธุ์แต่ก็จะอ่อนแอลงไป **สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมคือ การป้องกันตัวเองอย่างเคร่งครัดตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และเตรียมระบบสาธารณสุขในการดูแลรักษาผู้ป่วย การที่ประเทศไทยสามารถผลิตเครื่องมือแพทย์ได้ด้วยตนเอง เป็นความก้าวหน้าที่ทำให้เพิ่มขีดความสามารถทางด้านสาธารณสุข**

“ขอขอบคุณพี่น้องประชาชนที่บริจาคเงินผ่านทางมูลนิธิคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้เรามีทุนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาฯ อย่างที่เกิดขึ้นกับความสำเร็จในการคิดค้นเครื่องช่วยหายใจไฮโฟลว์อย่างวันนี้ และขอขอบคุณ NIA และบริษัท อินทรอนิคส์ที่เป็นพันธมิตรในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการแพทย์ที่ดีมา ณ โอกาสนี้”

เอ็มเทค เปิดตัว กรวยจราจร ยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก ยืดหยุ่นสูง ทน ไม่แตกหักง่าย น้ำหนักเบา พร้อมสู่เชิงพาณิชย์

โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) เปิดตัวกรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก ที่ได้จากการผสมยางและพลาสติก ทดแทนกรวยจราจรแบบเดิมที่ผลิตจากพลาสติก ทำให้ใช้เวลาในการฉีดขึ้นรูปกรวยจราจรต่อรอบต่อชิ้นน้อยลงกว่าเดิม สามารถแกะชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ฉีดได้ง่ายกว่า ทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ได้กรวยจราจรที่มีความยืดหยุ่น ไม่แตกหักง่ายเมื่อถูกรถชนหรือทับ น้ำหนักเบาและยังช่วยลดของเสียในกระบวนการผลิต หลังผ่านการทดสอบการใช้งานจริงจากผู้ประกอบการ เข้าสู่กระบวนการผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์แล้ว



ดร.จุลเทพ ขจรไชยกูล ผู้อำนวยการเอ็มเทค สวทช. เปิดเผยว่า จากนโยบายของรัฐบาลในการขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG และให้การส่งเสริมการพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา เพื่อเพิ่มมูลค่าจากการใช้ยางพาราหรือยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรชาวสวนยางมีรายได้มากขึ้น ด้วยทรัพย์สินทางปัญญาที่เอ็มเทคมีอยู่ในรูปความลับทางการค้า อันเกิดจากการสะสมองค์ความรู้มายาวนาน ทำให้สามารถตอบโจทย์ของบริษัทเอกชน ที่ต้องการผลิตกรวยจราจรที่มียางธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ เพื่อผลิตเป็นกรวยจราจรเกรดพิเศษ

โดยการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกจากเดิมที่ผลิตจากพลาสติกเอทิลีนไวนิลแอซีเทตโคพอลิเมอร์ โดยนอกจากกรวยจราจรแล้วยังสามารถเพิ่มชนิดและความหลากหลาย



ของผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในการคมนาคมภายในประเทศมากขึ้น เช่น หลักกิโลเมตร แนวกันโค้ง และแผ่นยางกันชนครอบแบริเออร์คอนกรีต สำหรับกรวยจราจรเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจและมีการใช้งานแพร่หลายในปริมาณมาก และเป็นโจทย์วิจัยที่ผู้ประกอบการต้องการทีมวิจัยเอ็มเทค ได้ช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นกรวยจราจร ที่มีส่วนผสมของยางธรรมชาติ มีสมบัติยืดหยุ่น ไม่แตกหักง่ายเมื่อถูกเหยียบ จึงนับเป็นอีกหนึ่งผลงานที่ตอบโจทย์ภาคเอกชนและสามารถต่อยอดไปจำหน่ายเชิงพาณิชย์ได้



คุณวษุวัต บุญวิทย์ ผู้บริหาร บริษัท ธนัทธร จำกัด กล่าวว่า ที่ผ่านมาบริษัทฯ เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์จราจรที่มีประสบการณ์มายาวนานกว่า 30 ปี **โดยตลอดเวลาได้พยายามสนับสนุนการใช้ยางพาราในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น การผลิตหลักกิโลเมตรจากยางพารา ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะผลิตกรวยจราจรซึ่งมีส่วนผสมของยางพารา เพื่อสร้างความแตกต่างและปรับปรุงสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น** เนื่องจากกรวยจราจรที่ผลิตอยู่นั้นทำจากพลาสติก 100% ถึงแม้จะเลือกใช้พลาสติกที่มีความยืดหยุ่น เช่น EVA แต่หากสามารถผลิตกรวยจราจรจากยางธรรมชาติได้ น่าจะทำให้กรวยจราจรนั้นยืดหยุ่นและทนทานมากขึ้นหากโดนรถทับหรือเฉี่ยวชน เมื่อใช้งานจริงบนท้องถนน จึงได้ติดต่อกับทีมวิจัยเอ็มเทค เพราะมีผลงานนี้พร้อมถ่ายทอดฯ จากนั้นจึงได้ร่วมทดสอบผลิตภัณฑ์ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำมาสู่การผลิตและจัดจำหน่ายกรวยบางชนิดใหม่นี้จนเป็นที่เรียบร้อย



ผลการทดสอบการใช้งานจริง พบว่า คุณสมบัติของกรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกที่ได้ ตรงกับความต้องการของบริษัท นอกจากนี้ยังมีน้ำหนักมากขึ้นทำให้ยึดเกาะถนนได้ดีขึ้น เวลารถวิ่งผ่านไม่ปลิวไปได้ง่ายเหมือนกรวยพลาสติก บริษัทได้การตอบรับจากผู้ใช้งานเป็นอย่างดี จึงได้เพิ่มการผลิตกรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกนี้ ส่งผลให้บริษัทได้เพิ่มขีดความสามารถทางด้านการตลาดได้มากขึ้นด้วย โดยทางบริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากกรมทางหลวง ให้ผลิตกรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกเพื่อใช้สร้างความปลอดภัยทางถนนแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง โดยลอตแรกการผลิตจะมีจำนวน 5,000 ชิ้น ติดตั้งในถนนที่มีความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลสงกรานต์ก่อน



ดร.ภาสรี เล้ากิจเจริญ นักวิจัยจากเอ็มเทค เปิดเผยว่า ได้ใช้เวลาทำงานวิจัยเรื่องนี้มานับสิบปีตั้งแต่จบปริญญาเอกจากสหรัฐอเมริกา กลับมาทำงานที่เอ็มเทค **โดยครั้งนี้ได้ผสมยางธรรมชาติและพลาสติกเข้าด้วยกันในเครื่องอัดรีดสกรูคู่ร่วมกับเทคนิคไดนามิกวัลคาไนเซชัน ทำให้ได้ยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก เมื่อนำไปฉีดขึ้นรูปด้วยเครื่องฉีดพลาสติก จึงได้ผลิตภัณฑ์กรวยจราจร ที่มีลักษณะและผิวสัมผัสเหมือนยางซึ่งมาจากส่วนผสมยางธรรมชาติ 30%**

ต่อมาได้ร่วมทดสอบสมบัติเบื้องต้นและสมบัติการใช้งานจริงกับบริษัท ธนัทธร จำกัด ประมาณ 1 ปี ขณะนี้ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับบริษัทแล้ว และบริษัทฯ ได้เดินหน้านำไปผลิตตามมาตรฐานทันทีอีกกว่า 7 ตัน โดยผู้ประกอบการได้ซื้อยางแท่งจาก การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) พันธมิตรภาครัฐที่สำคัญของเอ็มเทค มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมการใช้งานและแปรรูปยางพาราในประเทศไทย

“นวัตกรรม กรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกนี้ นอกจากเพิ่มความทนทานต่อการแตกหักและพับงอ ยังทำให้กรวยจราจรยึดเกาะพื้นผิวถนนได้ดีขึ้น เพราะน้ำหนักที่มากขึ้นราว 0.2 กิโลกรัมต่อชิ้น และมียางพาราหรือยางธรรมชาติที่ยืดหยุ่นเป็นส่วนผสม อีกประเด็นที่สำคัญคือ การเลือกใช้งานวัสดุประเภท ยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกนี้ยังสามารถทำให้ขึ้นรูปและนำกลับมาใช้ใหม่ได้เหมือนพลาสติก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนตามนโยบาย BCG Economy Model ที่ช่วยเพิ่มมูลค่าการใช้ยางพาราในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากยางพารา และส่งเสริมอุตสาหกรรมปลายน้ำอีกด้วย”



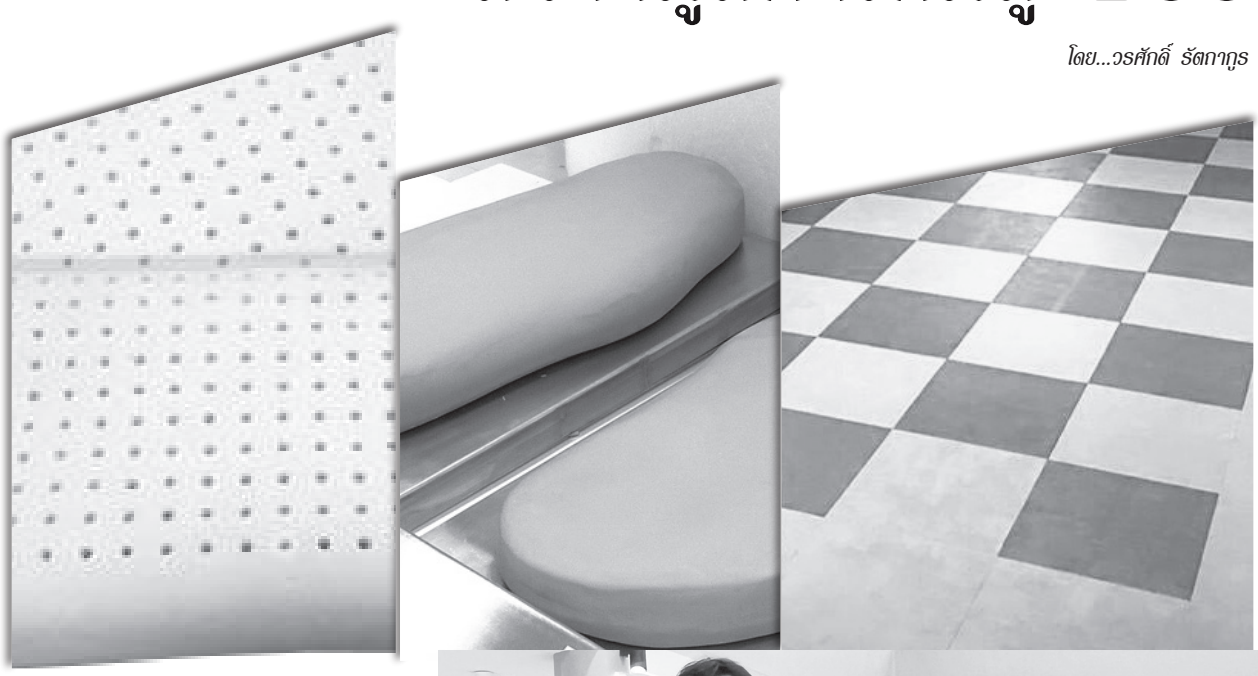
คุณณกรณ์ ตรรกวิรพัท ผู้ว่าการ การยางแห่งประเทศไทย กล่าวว่า ที่ผ่านมา กยท. ได้ดำเนินโครงการและกิจกรรมที่สนับสนุนให้มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางเพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มขึ้น ครั้งนี้ กยท. ได้สนับสนุนและส่งเสริมโครงการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกรวยจราจรยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติกให้แก่เอ็มเทค ในปี 2565 นี้ถือเป็นการนำยางพาราเข้าไปทดแทนพลาสติกซึ่งเป็นวัสดุพอลิเมอร์ที่มาจากปิโตรเคมีถึง 30% โดยน้ำหนักความสำเร็จครั้งนี้เกิดจากการบูรณาการร่วมกันระหว่างหลายหน่วยงาน ที่มุ่งผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ยางของไทยมีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

ขณะนี้ กยท. มีนโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจยางพารา โดยวางแนวทางการพัฒนายางพาราสู่ความยั่งยืน ลดความเสี่ยงเรื่องผลผลิต รวมถึงปรับปรุงวิธีการทำสวนยางของเกษตรกรรายย่อยในประเทศ ให้เป็นไปตามแนวทางที่ถูกต้องและมาตรฐานสากลเป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งกิจกรรมที่ กยท. ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ กิจกรรม Rubber Way ซึ่งให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการสวนยางควบคู่กับตัวเกษตรกร และความต้องการของบริษัทผู้ผลิตล้อยางรายใหญ่ โดยเบื้องต้น กยท. ได้ลงนามความร่วมมือกับมิชลิน ถือเป็นการสร้างความเข้มแข็ง เพิ่มขีดความสามารถ และโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจ นำไปสู่ความมั่นคงด้านรายได้แก่เกษตรกร

ดร.จุลเทพ ขจรไชยกูล ผู้อำนวยการ เอ็มเทค กล่าวในตอนท้ายว่า ประเทศไทยยังคงได้รับประโยชน์จากยางพารา โดยเราเป็นศูนย์กลางการผลิตยางธรรมชาติอันดับต้นของโลก และเอ็มเทคพร้อมที่จะมีส่วนช่วยผู้ประกอบการยางพาราในการนำนโยบายด้าน BCG มาช่วยยกระดับคุณภาพยาง ลดการใช้สารเคมี ลดต้นทุนการผลิต และจะทยอยผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากยางออกมา ร่วมนำพาทุกคนสู่ Rubber Thailand

วว.-กยท. จับมือร่วมปฏิรูปยางพารา ครบวงจร สร้างมูลค่าเพิ่มสู่ BCG

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร





สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และการยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ได้จัดให้มีพิธีลงนามความร่วมมือในโครงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ด้านการอบรม วิจัย พัฒนาและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี มุ่งส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ สร้างรายได้ให้เกษตรกร สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน สร้างมูลค่าเพิ่มยางพารา และร่วมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า **วว. มีความพร้อมและเชี่ยวชาญในการบูรณาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตยางพารา ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทั้งในด้านการปลูก การเก็บเกี่ยว และการแปรรูป** รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางหรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง มีผลงานระดับประเทศและภูมิภาค มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม รวมถึงมีความพร้อมห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานการวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการถึงระดับโรงงานนำทาง นอกจากนี้นักวิจัยและบุคลากรของ วว. ยังมีความรู้ความสามารถ และความมุ่งมั่นที่จะนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่มีผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

“ความร่วมมือและการบูรณาการระหว่างสองหน่วยงาน นับเป็นนิมิตหมายอันดีที่จะร่วมกันแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก



ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต



คุณณกรณ์ ตรรกวิรพัท

ของสวนยางพารา ตลอดจนการแปรรูป สร้างมูลค่ายางพาราให้เป็นผลิตภัณฑ์ เพิ่มปริมาณการใช้น้ำยางพาราทดแทนยางสังเคราะห์ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่การผลิต ซึ่งจะส่งผลให้มีพื้นที่ปลูกต้นยางพารามากขึ้น ทำให้เพิ่มปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมและมีการส่งเสริมการปลูกพืชเสริม เช่น สมุนไพรที่มีความต้องการของตลาดสูง เพื่อป้อนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมในการนำไปสกัดสารสำคัญ และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามที่มีมูลค่าสูง สร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ซึ่งจะช่วยยกระดับทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตรของประเทศ สร้างเศรษฐกิจสีเขียว ส่งเสริมการยกระดับผลผลิตทางการเกษตร สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้ วว. พร้อมที่จะใช้สถานีวิจัยลำตะคอง ฝึกอบรมบ่มเพาะการทำงานในรูปแบบใหม่ให้แก่เกษตรกร "

คุณณกรณ์ ตรรกวิรพัท ผู้ว่า กยท. กล่าวว่า **ปัจจุบันเรามีเกษตรกรผู้ปลูกสวนยางที่ขึ้นทะเบียนกับ กยท. ประมาณ 20 ล้านไร่ ซึ่งจะเป็นโอกาสดีที่ได้ร่วมงานกับทาง วว. ในการเข้ามาช่วยกันในการเป็นพี่เลี้ยงและผลักดันการปลูกยาง โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นไปตามปฏิญญาโลกที่นานาประเทศต้องการให้ช่วยกันลดโลกร้อน จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการลดคาร์บอนเครดิต** และ ครม. ได้มีมติออกมาแล้วต้องลดคาร์บอนเครดิต ให้ได้ภายใน 30 ปี ซึ่งในเบื้องต้น กยท. จะทดลองทำเป็นโครงการนำร่องในพื้นที่ของตนที่มีอยู่ 20,000 ไร่ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อการจัดทำแผนการจัดการและประเมินผลการดำเนินงาน ก่อนจะขยายผลในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป และ กยท. จะใช้พื้นที่ศูนย์เรียนรู้ ของ กยท. และสถาบันการยาง ที่มีอยู่ทั่วประเทศทั้งหนองคาย บุรีรัมย์ ฉะเชิงเทรา สงขลา สุราษฎรธานี เป็นจุดถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ โดยมี วว. เป็นพี่เลี้ยง

ผู้ว่า กยท. กล่าวว่า เป้าหมายในการเพิ่มมูลค่าจากผลิตภัณฑ์ยาง ปัจจุบันยังเป็นผลิตภัณฑ์เดิม ๆ เช่น ล้อรถยนต์ ถุงมือ หมอนที่นอน แต่จะไปเน้นเรื่องการลดพลังงาน และที่มองว่าจะขยายออกไปจะเป็นเรื่องการใช้ยางเพื่อสุขภาพ กับการแก้ปัญหาน้ำ โดยนำยางมาทำเป็นแผ่นรองปูน้ำ ฝายน้ำ เพื่อตอบสนองเป้าหมายของประเทศ

"ความยั่งยืนของยางที่เราต้องการ มองออกเป็นสองมิติ เรื่องราคาจะต้องมีการเคลื่อนไหวอย่างมีเสถียรภาพ พี่น้องเกษตรกรและผู้ประกอบการคงไม่ชอบราคายางที่สวิงขึ้นลง อยากให้มีการเคลื่อนตัวแบบมีเสถียรภาพ ส่วนเรื่องการใช้งานเรายังส่งออกยางไปต่างประเทศเป็นวัตถุดิบ เราต้องพยายามสร้างผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมา ซึ่งเป็นเรื่องที่เราต้องทำร่วมกันและเป็นนโยบายของรัฐบาลด้วยเช่นกัน "

ในตอนท้าย ผู้ว่า วว. ได้กล่าวถึงขีดความสามารถของ วว. ในการแปรรูปยาง เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าว่า **วว. มีนวัตกรรมที่ผู้ประกอบการ สามารถนำไปลงทุนเองได้และไม่ต้องใช้เงินลงทุนสูง** ประกอบด้วย การทำถุงมือผ้าเคลือบยาง ยางกันกระแทก ยางปูพื้น หมอนเพื่อสุขภาพ ช่วยลดกลิ่นยางพาราและให้ความรู้สึกสบาย เรามีนักวิจัยที่จะช่วยในการพัฒนาด้านการผลิต การทดสอบผลิตภัณฑ์ การขึ้นทะเบียนนวัตกรรม และการขอมาตรฐานสินค้า ผู้สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 02-577-9000 หรือ www.tistr.or.th



เข็มขัดกายภาพเคลือบยางพารา





บทความ
พิเศษ

บันทึกประสบการณ์ การปฏิบัติงาน ในสมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทยฯ ระหว่างปี 2563-2564



โดย...ศ.ดร.ศุภวรรณ ธันตยานนท์
อาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และอดีตนายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เขียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ในการทำงานภาคสังคมที่สำคัญอีกครั้งหนึ่ง เมื่อได้รับแจ้งผลการสรรหาและเชิญให้ทำหน้าที่ ว่าที่นายกในปี พ.ศ. 2562 และดำรงตำแหน่ง นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระหว่างปี 2563–2564 จึงได้บันทึกประสบการณ์การปฏิบัติงานในสมาคมฯ เพื่อเป็นการถ่ายทอดและประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่และผลงานของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ให้ผู้ที่สนใจและประชาชนทั่วไปได้รับทราบในวงกว้างผ่านบทความฉบับนี้

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2491 และคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ทุกวาระ ได้ดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ พัฒนากิจกรรมเดิมให้ดีขึ้น และริเริ่มกิจกรรมใหม่ ๆ มาเป็นลำดับ จนทำให้กิจกรรมของสมาคมฯ เป็นที่รู้จักกันทั่วไปในหมู่ประชาคมวิทยาศาสตร์ของประเทศและต่างประเทศ ภาคประชาสังคมบางส่วน มาจนถึงปัจจุบัน

ในช่วงเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2563-2564 มีการจัดกิจกรรมของสมาคม ที่จัดเป็นประจำทุกปี ได้แก่

- งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
- งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- เวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ
- กิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์-มูลนิธิเอสซีจี
- โครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย
- Thai Science Camp
- ASEAN Student Science Project (ASPC)
- การส่งนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมในต่างประเทศ
- กิจกรรมของสาขา ชุมนุม และชมรม
- กิจกรรมการสรรหาครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น
- กิจกรรมการสรรหานักวิทยาศาสตร์อาวุโส
- วารสารวิทยาศาสตร์
- วารสารวิชาการ *ScienceAsia*
- การประชุมคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ
- การประชุมใหญ่สามัญประจำปี
- กิจกรรมความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ



คณะกรรมการสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ปี 2563-2564) ได้พิจารณาและพบว่า สมาคมฯ ต้องใช้เวลาทำงานส่วนใหญ่ค่อนข้างมากไปกับงานธุรการเพื่อดำเนินกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมประจำด้วยวิธีการแบบเดิมทุกปี และคณะกรรมการดำเนินกิจกรรม มักจะเป็นสมาชิกสมาคมกลุ่มเดิมที่ยินดีเสียสละเวลาช่วยงานสมาคมฯ อย่างต่อเนื่องเสมอมา ทำให้เกิดข้อจำกัดต่อภารกิจของสมาคมข้อหนึ่ง ได้แก่ การทำให้สมาคมฯ เป็นศูนย์รวมของนักวิทยาศาสตร์ไทยซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก ที่พบว่ายังไม่ได้สมัครเป็นสมาชิกสมาคมฯ **คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ชุดนี้จึงได้ริเริ่มกำหนดกลยุทธ์และแนวทางพัฒนาสมรรถนะการบริหารจัดการงานของสมาคมฯ ให้ดีขึ้น ใน 3 ด้าน คือ**

1. ทำให้สมาคมฯ เป็นที่รู้จักและยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศมากยิ่งขึ้น

2. เพิ่มจำนวนสมาชิกของสมาคมฯ และสร้างความพึงพอใจให้กับสมาชิกสมาคมฯ

3. นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาระบบการบริหารจัดการของสมาคมฯ ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่ต้นปี 2563 อย่างต่อเนื่อง ทำให้พนักงานประจำของ

สมาคมฯ ไม่สามารถมาทำงานที่สำนักงานได้อย่างเต็มเวลา รวมทั้งจำเป็นต้องเลื่อนเวลาและปรับรูปแบบการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่คาดการณ์ล่วงหน้าไม่ได้ จึงเป็นช่วงเวลาที่ยากลำบากในการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม สมาคมฯ ก็ยังคงสามารถผลักดันให้เกิดการดำเนินกิจกรรมประจำได้ครบทั้งหมด และยังสามารถดำเนินงานอื่นนอกเหนือจากกิจกรรมประจำ ได้แก่ การปรับปรุงงานเดิมของสมาคมฯ และการริเริ่มและพัฒนากิจกรรมใหม่ได้จำนวนหนึ่งอีกด้วย

การปรับปรุงพัฒนางานประจำเดิมของสมาคมฯ ในช่วงระหว่างปี 2563-2564

❖ปรับปรุงพื้นที่สำนักงานสมาคมฯ เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่มีสุขอนามัยและบรรยากาศในการทำงานดีขึ้น โดยเฉพาะสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติหน้าที่หรือต้องทำงานในสำนักงาน

❖ศึกษาระบบการจัดงานและพัฒนางานธุรการเป็นรูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อลดเวลาในการทำงานซ้ำ ๆ ของพนักงานสมาคมฯ ที่สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทำได้ พนักงานจะมีเวลาทำงานและจัดการกิจกรรมใหม่ ๆ ของสมาคมฯ ได้ นอกจากนี้ยังจะลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของงานและกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย

❖แก้ไขข้อบังคับสมาคมฯ เพื่อให้ทันสมัยและแก้ปัญหาที่ไม่สามารถปฏิบัติให้ตรงตามข้อบังคับเดิมได้ ปัจจุบันได้ปรับปรุงและแก้ไขเป็นข้อบังคับสมาคมฯ ฉบับปรับปรุง 2563

❖ปรับเกณฑ์การสรรหานักวิทยาศาสตร์อาวุโส เพื่อทำให้รางวัลนี้เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในสังคมไทย

❖จัดทำวารสารวิทยาศาสตร์ฉบับออนไลน์เพิ่มจากวารสารวิทยาศาสตร์ฉบับพิมพ์เล่ม เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์และจัดส่งวารสารที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดหลายปีที่ผ่านมา และเพื่อรองรับผลจากกลยุทธ์การเพิ่มจำนวนสมาชิกสมาคมฯ ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น มาตรการที่นำมาใช้ใหม่คือ กำหนดให้สมาชิกสมาคมฯ ที่สมัครตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 จะได้รับวารสารวิทยาศาสตร์เป็นฉบับออนไลน์ ปัจจุบันผู้สนใจจะสามารถเข้าถึงวารสารฉบับย้อนหลังได้ถึงปี 2557 และสมาคมฯ ยังกำหนดเป้าหมายที่จะทำให้สามารถดูย้อนหลังได้จนถึงฉบับแรกที่พิมพ์ในปี 2491 อีกด้วย

❖ปรับรูปแบบการประชุมวิชาการ การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท) หรือ The Congress on Science and Technology of Thailand (STT) เป็นการประชุมวิชาการที่มีชื่อเสียงในประเทศไทย ที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องนานหลายปี จนถึงครั้งที่ 45 (วทท45 หรือ STT45) ในปี 2562 ได้พัฒนารูปแบบยกระดับขึ้นเป็นการประชุมวิชาการนานาชาติ โดยปรับเปลี่ยนชื่อการประชุม ให้สื่อถึงการเป็นการประชุมระดับนานาชาติ แต่ยังคงชื่อย่อของการประชุมเป็นภาษาอังกฤษไว้เช่นเดิม และนับครั้งที่จัดอย่างต่อเนื่องเพื่อดำรงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ชื่อการประชุมว่า The International Congress on Science, Technology and Technology-based Innovation (STT) ซึ่งได้จัดการประชุมวิชาการนานาชาติครั้งแรกคือ STT46 ในปี 2563 และครั้งที่สอง STT47 ในปี 2564 การปรับรูปแบบดังกล่าว ทำให้สามารถขยายวงวิชาการทางวิทยาศาสตร์ให้กว้างขวาง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย และยังเป็นการประชาสัมพันธ์สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ให้เป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติด้วย





การริเริ่มและพัฒนางานใหม่ของสมาคมฯ ในช่วงระหว่างปี 2563-2564

1. โครงการ Young Rising Stars of Science (YRSS)

มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเชิดชูเกียรตินิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรีที่มีผลงานวิจัยเด่นของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในทุกมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้นถึง 1,742 หลักสูตร จาก 349 สถาบัน และยังมีวัตถุประสงค์รองอื่น ๆ อีก คือ เพื่อให้สมาคมฯ เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในประเทศไทย และเป็นการเปิดโอกาสให้สถาบันการศึกษาจำนวนมากที่ไม่เคยได้รู้จักสมาคมฯ และไม่เคยคิดจะเสนอผลงานวิชาการในงานการประชุมของสมาคมฯ ได้เข้ามาร่วมในงาน STT46 และ STT47 เป็นครั้งแรก และยังเป็นการสร้างเส้นทางให้เยาวชนที่ได้รับรางวัลเหล่านี้มาร่วมเป็นสมาชิกสมาคมฯ ด้วย โดยธนาคารกรุงเทพ จำกัด มหาชน ได้ให้การสนับสนุนโครงการนี้ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา



สวัสดีปีใหม่และขอบคุณ คุณชาติศิริ โสภณพนิช กรรมการผู้จัดการใหญ่ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด มหาชน ที่สนับสนุนโครงการ Young Rising Stars of Science ในปี 2563-2564

2. โครงการ Junior Young Rising Stars of Science (JYRSS)

เพื่อเป็นการขยายขอบเขตของโครงการ YRSS ดังที่กล่าวมาแล้ว โครงการนี้เป็นการเชิดชูเกียรตินักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีผลงานวิจัยที่โดดเด่น และเป็นการ

เปิดโอกาสให้เยาวชนได้รับทราบกิจกรรมของสมาคมฯ และเข้ามาเป็นสมาชิกสมาคมฯ ตั้งแต่ยังศึกษาอยู่อีกด้วย

3. โครงการ International Year of Basic Sciences for Sustainable Development (IYBSSD)

ในเดือนพฤศจิกายน ปี 2562 (ค.ศ. 2019) ระหว่างการประชุมประจำปีครั้งที่ 40 ขององค์การ UNESCO แห่งสหประชาชาติ ได้มีมติเสนอให้ปี 2565 (ค.ศ. 2022) เป็น International Year of Basic Sciences for Sustainable Development หรือ IYBSSD และนำประเด็นเข้าสู่ที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ เพื่อพิจารณารับรองและให้การสนับสนุนอย่างเป็นทางการ โดยมีองค์กรด้านวิทยาศาสตร์ระดับชาติ หรือเครือข่ายประชาคมด้านวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ จำนวน 76 องค์กรทั่วโลกที่แสดงเจตจำนงสนับสนุนโครงการ IYBSSD 2022 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นองค์กรหนึ่งในจำนวน 76 องค์กรนี้ โดยได้จึงได้จัดกิจกรรมภายใต้โครงการ IYBSSD ได้แก่

❖การจัดประชุมหัวหน้าภาค เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และคณิตศาสตร์

ได้จัดให้มีการประชุมหัวหน้าภาค เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ ระหว่างการประชุมวิชาการนานาชาติ STT46 และ STT47 เพื่อกระตุ้นและเน้นย้ำถึงบทบาทสำคัญของวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และการมีส่วนร่วมในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (Sustainable Development Goals) ตามที่สหประชาชาติกำหนดไว้ในปี 2573

❖การมอบเกียรติบัตร “เยาวชนวิทยาศาสตร์ดีเด่น” สาขาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และคณิตศาสตร์

ได้มอบประกาศนียบัตรเชิดชูเกียรติเป็นเยาวชนวิทยาศาสตร์ดีเด่น ให้กับนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากศูนย์ สอวน. ทั่วประเทศ ที่เข้าร่วมการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติของมูลนิธิ สอวน. ในสาขาวิชาชีววิทยา วิชาฟิสิกส์ วิชาเคมี และวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่สหประชาชาติกำหนดไว้ในปี 2573 ต่อไป

4. คู่มือปฏิบัติงานของสมาคมฯ

นโยบายการพัฒนายกระดับการปฏิบัติและบริหารงานภายในสมาคมฯ นำไปสู่จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในปีต่อ ๆ ไป ขึ้นเป็นเอกสารอย่างเป็นกิจลักษณะ ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานในรุ่นต่อ ๆ ไป สามารถวางแผนปฏิบัติงานได้รวดเร็วและถูกต้อง คู่มือปฏิบัติงานที่จัดทำขึ้นใหม่นี้ มีจำนวน 15 ฉบับ ประกอบด้วย คู่มือด้านการเงิน ทะเบียนสมาชิกและทะเบียนออนไลน์ การประชาสัมพันธ์ การสรรหานักวิทยาศาสตร์อาวุโส การสรรหาครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ เวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ การประกวดรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย กิจกรรมค่าย Thai Science Camp กิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์-มูลนิธิเอสซีจี การจัดการประชุมนานาชาติ The International of Science, Technology and Technology-based Innovation (STT) การจัด Young Rising Stars of Science Award (YRSS) และ Junior Young Rising Stars of Science (JYRSS) การมอบเกียรติบัตรเยาวชนวิทยาศาสตร์ดีเด่น สาขาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ และกิจกรรมวิเทศสัมพันธ์ เป็นต้น

5. กิจกรรมที่สนับสนุนสมาชิกสมาคมฯ ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาสังคม

❖ในปี 2564 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ได้ริเริ่มการจัดหาสิทธิประโยชน์ให้กับสมาชิกสมาคมฯ และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจาก องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ในการยกเว้นค่าบัตรเข้าเยี่ยมชมและลดราคาค่าเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ใน อพวช. และจัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. ให้กับสมาชิกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

❖กิจกรรมส่งมอบวารสารวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล

สมาชิกที่สมัครก่อนปี 2564 และประสงค์จะรับฉบับออนไลน์แทนฉบับพิมพ์ สามารถแจ้งความประสงค์ได้ที่สำนักงานสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ปัจจุบันมีสมาชิกแจ้งความประสงค์ดังกล่าวมาแล้ว 157 ราย และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ได้นำวารสารฉบับพิมพ์ของท่านสมาชิก ส่งมอบให้โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล โดยแจ้งว่าเป็นอภินันทนาการของท่านสมาชิก (ระบุชื่อสมาชิกสมาคมฯ) พร้อมทั้งประกาศขอบคุณสมาชิก ที่เข้าร่วมกิจกรรมนี้บนเว็บไซต์สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

❖กิจกรรมการอบรมของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้วางหลักเกณฑ์การจัดอบรม เพื่อให้สมาชิกที่มีความสนใจ สามารถเป็นผู้จัดการอบรมในหัวข้อที่สมาชิกเชี่ยวชาญและได้รับค่าตอบแทน ส่วนสมาชิกที่สนใจเข้ารับการอบรม จะได้รับส่วนลดพิเศษจากอัตราค่าลงทะเบียนเข้าอบรม ที่กำหนดสำหรับบุคคลทั่วไป



ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความฉบับนี้จะช่วยให้ผู้อ่านได้รับทราบถึงกิจกรรมของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กว้างขวางยิ่งขึ้นทั้งในภาพรวมและในรายละเอียดของวิธีการทำงานภายในของสมาคมฯ ซึ่งจะช่วยดึงดูดใจให้นักวิทยาศาสตร์ไทย ที่มีความรู้ความสามารถทั้งในด้านวิชาการและในด้านการบริหารจัดการ เสนอตัวเข้ามาช่วยสร้างเสริมชื่อเสียงของสมาคมฯ ด้วยการอาสาสมัครเข้ามาร่วมเป็นคณะกรรมการบริหารของสมาคมฯ เพื่อให้เกิดความหลากหลายและนำวิสัยทัศน์ใหม่ ๆ มาพัฒนาสมาคมฯ ให้มากยิ่งขึ้น

สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14

พลังพลเมืองตื่นรู้... สู้วิกฤตสุขภาพ

เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทยในทุกมิติ

โดย...พิทยา วิทยาธร





นับตั้งแต่ พ.ศ. 2544 ที่มีการจัดประชุมสาธิตสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ขึ้นเป็นครั้งแรก และมีพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ได้กลายเป็นเครื่องมือหนึ่งในการตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาของคนไทยทั้งในระดับนโยบายและพื้นที่อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม โดยจะมีการจัดงาน **สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ** เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องทุกปี

ในปีนี้สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ร่วมกับภาคีเครือข่ายจัดงาน สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ที่หอประชุมใหญ่ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด ถนนแจ้งวัฒนะ ภายใต้หัวข้อ **พลังพลเมืองตื่นรู้...สู้วิกฤตสุขภาพ** โดยมีคุณอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานเปิดงานและแสดงปาฐกถาพิเศษเรื่อง พลังพลเมืองตื่นรู้ พาไทยสู่สุขภาวะที่ยั่งยืน ท่ามกลางความสนใจของผู้เข้าร่วมงานทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ เกือบ 3,000 คน

คุณอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ มีเป้าหมายชัดเจนว่า **เราจะต้องสร้างสุขภาวะที่ดีให้กับประเทศนี้ คนไทยต้องมีสุขภาพพลานามัยที่ดีมีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกมิติ** โดยความร่วมมือเป็นเครือข่าย ทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ กระทรวง ทบวง กรม องค์กรอิสระ ตลอดจนภาคประชาชนหรือตัวแทนประชาชน

คณะกรรมการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ จึงเป็นหน่วยงานที่ประกอบด้วยบุคคลหลากหลายที่มีการดำเนินงานสู่เป้าหมายเดียวกัน มีการถ่ายทอดไปสู่เวทีเครือข่ายต่าง ๆ ทั่วประเทศ ความสำเร็จของการทำงานของสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ เกิดจากความทุ่มเทของทุกคน ไม่ใช่เข้ามาเพื่อผลประโยชน์ของปัจเจกบุคคล คนที่เข้ามาทำงานล้วนปรารถนาดีที่อยากจะเห็นการพัฒนาประเทศ ในมิติทางด้านสาธารณสุขผ่านการรณรงค์ให้เกิดสุขภาวะที่ดี คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (คสช.) ชุดนี้เป็นองค์กรที่ประชาชนทุกคนให้การต้อนรับ มีเป้าหมายที่ตรงกันทั้งหมด มีการแชร์ความคิดเห็น และออกมาเป็นปฏิญญาข้อตกลงในการขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อพี่น้องประชาชนอย่างมาก





“สิ่งสำคัญคือ เราจะต้องใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์มากขึ้น วันนี้เรามาจัดงานที่บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ มีคนเข้าร่วมตรงนี้เพียง 300-400 คน แต่สามารถกระจายงานไปทั่วประเทศได้ เราเจอโควิด-19 แต่ถ้าเราเข้าใจและรู้วิธี รู้วิถีการดำเนินชีวิต โควิด-19 ก็ทำอะไรเราไม่ได้ เรายังสามารถประชุมคนได้ถึง 3,000 คน ยังเห็นหน้ากันได้ทุกคนทางออนไลน์ เป็นการคอนเฟิร์มว่า **การมีสุขภาพที่ดีช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ได้ สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ก็จะไปบอกกับบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ว่า ต้องทำให้การสื่อสารทั่วถึงทั้งประเทศ เพราะยังมีคนเข้าไม่ถึง และจะช่วยลดความแออัดได้ เราต้องทำให้การดูแลสุขภาพประชาชนผ่านมือถือให้คมชัด เร็วที่สุด แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้จากโรงพยาบาล วินิจฉัยโรคจัดยาแบบออนไลน์ได้ สิ่งเหล่านี้เราต้องปรับเปลี่ยนตามโลกที่มีการสัญจรลดลง สุขภาพชีวิตที่ดีขึ้นก็จะบรรลุเป้าหมายได้ ”**

นพ.ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา ประธานคณะกรรมการจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14 กล่าวว่า การจัดงานปีนี้นับเป็นปีที่สอง ที่ทำแบบผสมผสาน (Hybrid Assembly) **โดยนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้สนับสนุนอย่างเต็มที่ มีการกระจายกิจกรรมให้ภาคีเครือข่ายพื้นที่ได้มีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางขึ้นกว่าเดิม ถือเป็นการเรียนรู้และรับตัวของสมาชิกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ แบบวิถีใหม่ไปพร้อม ๆ กัน และยังคงกำหนดประเด็นหลักคือ พลังพลเมืองตื่นรู้...สู้วิกฤตสุขภาพเหมือนปีที่ผ่านมา** เพื่อให้เป็นทิศทางในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในสังคม

โดยปีนี้ที่ประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติได้มี**มติเอกฉันท์ในการรับรองการขับเคลื่อน 3 เรื่อง ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาวะสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในวิกฤติโควิด-19 การคุ้มครองการเข้าถึงบริการสุขภาพของกลุ่มประชากรเฉพาะในภาวะวิกฤติอย่างเป็นธรรม และการจัดการการสื่อสารอย่างมีส่วนร่วมในวิกฤติสุขภาพ** โดยมีสมาชิกสมัชชาสุขภาพ ร่วมประชุมทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ครบทุกจังหวัดทั่วประเทศ รวม 790 กลุ่มเครือข่าย จำนวนประมาณ 2,500 คน

นพ.ประทีป ธนกิจเจริญ เลขาธิการคณะกรรมการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ กล่าวว่า การให้ถ้อยแถลงหรือพันธะสัญญาที่จะขับเคลื่อนมติสมัชชาสุขภาพ เพื่อนำพาสังคมไทยไปสู่สังคมสุขภาวะถือเป็นมิติใหม่ของงานสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ โดยถ้อยแถลงหรือพันธะสัญญาครั้งนี้จะถูกบันทึกไว้เป็นส่วนหนึ่งใน





เอกสารแนบของมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ที่จะเสนอเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการสมัชชาสุขภาพแห่งชาติและคณะรัฐมนตรี เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องพิจารณาขับเคลื่อนต่อไป

"จากการที่สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ จัดงานมาเป็นปีที่ 14 ที่ผ่านมามีมติให้ความเห็นชอบทั้งหมด 87 เรื่อง รวมกับครั้งนี้อีก 3 เรื่อง เป็น 90 เรื่อง แบ่งเป็น 4 ประเภท มีประมาณ 40% ประสบความสำเร็จอย่างเห็นได้ชัด อาทิ การดูแลนักเรียนให้เขาถึงอาหาร มติว่าด้วยเรื่องเกษตรและมติที่กำลังขับเคลื่อนขณะนี้คือ การทำให้สังคมไทยไร้แร่ใยหิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง การใช้ยาที่สมเหตุสมผล และเนื่องจากขณะนี้สถานการณ์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาจต้องมีการทบทวนใหม่ โดยเฉพาะเมื่อเกิดโควิด-19 การบริการด้านพื้นฐานเปลี่ยนแปลง คงต้องทบทวนไปเรื่อย ๆ

สำหรับมติการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14 เรามีฉันทมติ 3 เรื่องคือ การดูแลสิ่งแวดล้อมและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน การทำให้กลุ่มผู้สูงวัยและแรงงานข้ามชาติได้มีมาตรฐานทางสุขภาพเหมือนคนไทยทั่วไป และเรื่องการสื่อสารให้ความรู้ประชาชน ซึ่งจะเป็นเรื่องที่สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ จะไปดำเนินการขับเคลื่อนต่อไป โดยจะมีการประชุมคณะกรรมการสมัชชาแห่งชาติ ในเดือนมกราคม 2565 และจะนำเข้าสู่ ครม. เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป ซึ่งปีนี้เรามีหน่วยงาน 60 องค์กร ที่ได้ให้คำมั่นแถลงการณ์ที่จะขับเคลื่อนมติของสมัชชาแห่งชาติเป็นพันธะสัญญา"

การจัดงานสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ยังมีไฮไลต์ ได้แก่

การปาฐกถาพิเศษเรื่อง สุขภาพองค์รวม จากครรภ์มารดาถึงเชิงตะกอน โดย นพ.วิชัย โชควิวัฒน ประธานสมาคมสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

บอกเล่าเรื่องราว ดอกผลคนตื่นรู้...สู้วิกฤตสุขภาพ จากผู้แทนองค์กรเครือข่ายนวัตกรรมสังคม สู้วิกฤตโควิด-19 ได้แก่ คุณคริส โปตระนันทน์ ผู้ร่วมก่อตั้งเครือข่ายเส้นด้าย พระมหาพร้อมพงศ์ ปภสฺสรจิตฺโต จากวัดสุทธิวราราม คุณมาเรียม ป้อมดี ประธานชุมชนคลองเตย คุณบุหงา ลิ้มสวาท นางพยาบาล นพ.สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ ประธานแพทย์ชนบท คุณภารดล พรอำนวย นักดนตรี และคุณณาตยา แววหวีรคุปต์ ทั้งหมดคือผู้ถักทอเป็นพลเมืองอาสาดูแลผู้ป่วยโควิด-19

ปาฐกถาพิเศษเรื่อง พลังคนรุ่นใหม่ กับวัคซีนไทยที่จะไปให้ถึง โดย ผศ.ภญ.ดร.สุธีรา เตชคุณวุฒิ และ รศ.ดร.วรัญญู พูลเจริญ จากบริษัท ใบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด

และเวทีทัศน์ หัวข้อ ทิศทางโลก ทิศทางไทย : โอกาสและความท้าทาย โดยคุณณครินทร์ วนกิจไพบูลย์ กรรมการผู้จัดการและบรรณาธิการบริหารสำนักข่าว The Standard, ดร.กอบศักดิ์ ภูตระกูล รองผู้จัดการใหญ่ ธนาคารกรุงเทพ และ ดร.ดนุชา พิชยนันท์ เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เปิดคัมภีร์ธุรกิจ เสื้อผ้าเด็กออนไลน์ ติดอันดับขายดี TOP 5



โดย...ทรชัย วีรพงษ์ไพบูลย์

คัมภีร์แห่งความสำเร็จของสุภาพสตรีที่เป็นเพียงมนุษย์เงินเดือน และกลายเป็นนักธุรกิจขายเสื้อผ้าเด็กออนไลน์เงินล้านได้อย่างเหลือเชื่อ น่าจะเกิดจากความกล้าฉีกกฎ และมองหาความท้าทายที่มีอยู่รอบตัว แม้ในยามวิกฤติ เป็นเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ที่ต้องกลั่นออกมาจากหัวใจไม่ให้เหมือนใคร นั่นเอง และไม่ลืมที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใกล้ตัวให้มากที่สุด



เปิดตัวนักธุรกิจรุ่นใหม่ที่ผันตัวเองจากมนุษย์เงินเดือน เดือนละหลักหมื่นสร้างแบรนด์เสื้อผ้าเด็กออนไลน์ ทำรายได้ติด TOP 5 ภายใต้ชื่อ อาร์พาเน็ตเกิร์ล ขวัญใจเหล่าแฟชั่นนิสต้าตัวจิ๋ววัย 1-10 ขวบ ใช้เวลา 7 ปี รายได้ตกเดือนละ 5-6 ล้านบาท โกยเงินจากยอดจำหน่ายปีละไม่ต่ำกว่า 60 ล้านถึงร้อยล้าน พลิกโอกาสจากวิกฤติสถานการณ์โควิด-19

คุณจิรฉัตร พรมสิทธิ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท อาร์พาเน็ตเกิร์ล จำกัด เปิดเผยว่า จากแรงบันดาลใจเป็นเด็กต่างจังหวัดพ่อแม่รับราชการ ไม่ได้มีฐานะร่ำรวย ตอนเด็ก ๆ จะมีพี่สาวส่งเสื้อสวย ๆ มาให้ เลยเป็นความฝันอยากทำชุดสวย ๆ ให้ลูกใส่บ้าง ในที่สุดจึงลาออกจากงานบริษัทมาจับงานเสื้อผ้าเด็กฟรุ้งฟริ้ง เริ่มจากมองหาสินค้าในท้องตลาดและนำมาขายลักษณะซื้อมาขายไป จากนั้นจึงเริ่มมาดีไซน์เองด้วยการจับจุดขายสร้าง Story ในทุกคอลเลกชัน เพื่อให้เสื้อผ้าเด็กเป็นที่จดจำ สร้างคาแรคเตอร์ให้พ่อแม่ประทับใจ เวลาจะออกผลิตภัณฑ์จะเล่าเรื่องสินค้า เช่น ครอบครัวแมว สิงโตที่ไม่น่ากลัว ผักที่คุ้นเคย ตามรอยครัวซองต์ ปีที่แล้วชุดดอกไม้ขายดีมาก เพราะแม่แม่ชอบไปดูทุ่งดอกไม้ ซื้อเสื้อให้ลูกเข้ากับบรรยากาศ หรือชุดนิทาน หนูน้อยหมวกแดง อลิซในวันเดอะแลนด์ แม้แต่การโกอินเตอร์ด้วยการหยิบแลนด์มาร์กของต่างประเทศมาทำลวดลาย เป็นหอไอเฟล หมี ใบเมเปิล และกลายเป็นสินค้าที่ต่างประเทศชื่นชอบ



“เราเรียนรู้จากศูนย์จนทำให้แบรนด์อาร์พาเน็ตเกิร์ล เข้าไปอยู่ในหัวใจลูกค้า เกิดปรากฏการณ์พ่อแม่สายแฟชั่นแห่จองสินค้าจนเว็บล่ม จุดขายที่สำคัญและนำมาซึ่งความสำเร็จมาจากการศึกษาพฤติกรรมลูกค้าและตลาด แล้วสร้างความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ มีการสะสมเป็นคอลเลกชัน เพิ่มแอกเซสซอรีที่หลากหลาย ทั้งกิ๊บติดผม ที่คาดผม กระเป๋าสะพาย จัดโปรโมชันดึงดูดเหล่าแม่ ๆ และสร้างการจดจำแก่ผู้บริโภค ที่สำคัญต้องรู้จักปรับตัวรับสถานการณ์ไม่หยุดนิ่ง”



คุณจิรฉัตร เปิดเผยว่า ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ตลอด 2 ปี ถือเป็นจุดพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส จากเดิมที่ใช้ช่องทางการตลาดด้วยการจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าก่อนเกิดโควิด-19 2 เดือน บริษัทฯ ได้เปลี่ยนมาใช้ช่องทางตลาดออนไลน์ 100% และเกิดโปรดักต์มากมาย ทำแมสเข้ากับชุดเสื้อผ้า ตัวเลขยอดจำหน่ายแมสเดือนละเป็นหลักล้าน ถือเป็นช่วงที่ท้าทายและเป็นโอกาสที่ดีมาก แม้จะทำงานหนักขึ้นแต่ลูกค้าก็ซื้อมากขึ้น ซื้อเรื่อย ๆ อย่างไม่น่าเชื่อ ซึ่งเมื่อคิดดูแล้วถ้าเราไม่ทำอะไรเราจะอยู่ไม่ได้

คุณวสันต์ พรมสิทธิ์ หุ้นส่วนชีวิตและกรรมการ บริษัท อาร์พาเน็ตเกิร์ล กล่าวเสริมว่า ได้มีโอกาสเรียนรู้พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป จากเดิมหากสินค้าเข้าห้างหรือ 7-11 ถือว่าประสบความสำเร็จ แต่ปัจจุบันคนต้องการเอาสะดวกตัวเอง สั่งซื้อทางออนไลน์โดยไม่จำเป็นต้องจับผ้า ไม่ต้องเห็นของก็ซื้อแล้ว ความไว้วางใจเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด คนที่ซื้ออาร์พาเน็ตเกิร์ล ก็เพราะชอบแบบ ลูกใส่น่ารัก และต้องเปลี่ยนมายด์เซตไปเลยว่า เด็ก ๆ จะใส่เสื้อผ้าได้แบบ Timeless แต่เขาสามารถเปลี่ยนเสื้อผ้าได้วันละหลายเวลา ไม่เหมือนผู้ใหญ่ นี่คือเหตุผลที่ทำให้เสื้อผ้าเด็กของเราขายดี



ภาพรวมของตลาดเสื้อผ้าในปี 2564 มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากกว่าปีละ 1,500 ล้านบาท และมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากปัจจัยด้านพฤติกรรมที่พ่อแม่มักเลือกสรรสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูก จากสถิติพบว่าแต่ละครัวเรือนมีการใช้จ่ายกว่า 7,500 บาท ต่อเดือน และช่วงโควิด-19 ยอดการสั่งซื้อทางออนไลน์สูงกว่า 10,000 ต่อบิลหรือต่อการสั่งซื้อ และในปี 2565 ทางบริษัทเตรียมขยายตลาดเสื้อผ้าจากเฉพาะเด็กผู้หญิงเพิ่มกลุ่มเด็กผู้ชายและครอบครัวมากขึ้น มีเสื้อผ้าเด็กผู้ชาย ชุดนอน ชุดชั้นใน ชุดว่ายน้ำ โดยตั้งเป้าให้เป็นแบรนด์เสื้อผ้าเด็กออนไลน์ที่หนึ่งในใจของผู้บริโภค ในราคาที่จับต้องได้

กว่าจะเป็นนักประดิษฐ์หัวใจทอง พิศิษฐ์ มิตรเกื้อกูล

โดย...อุฬาทิช มณีวงศ์



สีสันที่จุดประกายให้แก่งาน วันนักประดิษฐ์ ซึ่งจัดโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ไบเทค บางนา ระหว่าง 2-6 กุมภาพันธ์ เป็นที่ตื่นตาจับใจผู้มาชมนิทรรศการ และยังเป็นที่กล่าวขวัญถึงคือ การแสดงโดรนแปรอักษรแบบ indoor รวม 4 ชุด ได้แก่ พายุ ไวกิ้ง คลื่นดอกไม้ และลูกโลก ฝีมือการประดิษฐ์คิดค้นของคุณพิศิษฐ์ มิตรเกื้อกูล และทีมงานจากสมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ เจ้าของผลงาน Drone Swarm Software นวัตกรรมการเรียนรู้การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์โดรนแปรอักษร ซึ่งได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับดีเด่น 2564 จาก วช. และเจ้าตัวได้มาสาธิตการแสดงโดรนด้วยตนเองทุกวันจนกลายเป็นพระเอกของงาน



คุณพิศิษฐ์ มิตรเกื้อกูล กล่าวถึงแรงบันดาลใจในการจัดตั้งสมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับว่า เพราะเป็นเด็กยากจนที่มีใจรักเครื่องบินและชอบไปดูการจัดแสดงฝูงเครื่องบิน ในวันกองทัพไทย และวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เมื่อ 50 ปีก่อน การจะมีเครื่องบินจำลองสักลำสำหรับเด็กยากจนเป็นเรื่องที่ยากมากเพราะมีราคาแพง จึงใช้วิธีเก็บเศษเหล็กขายเหมาไอติมมากระติกละ 3 บาท ขายได้ 4.50 ได้กำไรหกสลึง แต่สุดท้ายก็ยังไม่กล้าใช้เงินที่หามาได้เพราะเงินมันหายาก

ชีวิตที่ผ่านมายากลำบากมาก จึงตัดสินใจเข้าศึกษาต่อปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในคณะวิทยาศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์ เรียนได้แค่ 2 ปี เพราะยากจน แต่เป็นคนรักการอ่านและยังคงชอบเครื่องบินอยู่ตลอดมา จนกระทั่งไปเป็นครูสอนหนังสือเด็ก เก็บค่าหัวคนละ 500 บาท มีโอกาสไปสอนลูกเจ้าของโรงงานกระเป๋า และได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีทำกระเป๋า จนกระทั่งรู้ว่าทำกระเป๋าอย่างไร แล้วจะขายอย่างไรให้ได้กำไร จากนั้นพอเก็บเงินค่าสอนหนังสือได้ก็มาซื้อจักรเย็บกระเป๋า และส่งสำเพ็งเอง จนกระทั่งเป็นเถ้าแก่โรงงานกระเป๋า แต่ใจก็ยังไม่เคยลืมเครื่องบิน นำเงินที่ได้ไปซื้อเครื่องบินมาเล่น หมดไปหลายสตางค์ แต่ขณะที่เล่นมีเด็กมายืนดู **ทำให้นึกถึงตัวเองในอดีตที่อยากเล่นแล้วไม่มีเงิน จึงเริ่มจากการแสวงหาความรู้แล้วฝึกจนตัวเองบินเก่ง แต่การที่จะให้ความรู้แก่เด็กได้จะต้องสร้างและซ่อมเป็น ต้องมีเทคนิคการสร้าง รวมทั้งต้องรู้จักใช้วัสดุที่ถูกที่สุด ที่เด็กสามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย จึงเกิดเป็นโครงการหนูน้อยเจ้าเวหาขึ้นมา**

คุณพิศิษฐ์ กล่าวว่า ยึดคำสอนของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ว่า ให้ปลาเขาต้องให้เบ็ดด้วย แต่ของตนให้ปลาให้เบ็ดแล้วสร้างเบ็ดด้วย การสอนให้เด็กสร้างเบ็ด จะทำให้เขาอยู่อย่างต่อเนื่องและอยู่อย่างถาวร จึงทำให้เกิดความคิดว่า **เมื่อสอนให้เขารู้เรื่องเครื่องบินแล้วสร้างเครื่องบินได้ ต้องสอนให้สร้างรีโมต และต้องรู้จักหาวัสดุภายในประเทศแล้วมาทำจนประสบความสำเร็จ ในโครงการ หนูน้อยเจ้าเวหา** เราสอนเด็กไปทั่วประเทศ จากเครื่องบินโฟมธรรมดามาเป็นระบบออโตเมติก โดยที่ผ่านมาไม่เคยขายอะไรเลย มีแต่ไปเผยแพร่ให้ความรู้และสอนเด็กด้วยงบส่วนตัว หมดเงินไป 20-30 ล้านบาท



เราทนเราสู้เพื่ออะไร เพราะไม่มีใครรู้ว่าพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในหลวงรัชกาลที่ 9 ท่านเข้าถึงทุกคน แม้แต่คนตัวเล็ก ๆ เดินดินอย่างตน พระองค์ยังทราบเลย ทำให้รู้สึกซาบซึ้งและตั้งใจเดินตามรอยเท้าพ่อ

อยากสอนคนให้มีความรู้เหมือนกับที่ในอดีตเราไม่มีโอกาส จนประสบความสำเร็จเป็นนายกสมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ สร้างเยาวชนทั่วประเทศมา 20 ปี อยากให้ลองคิดดูว่า การเดินทางในช่วง 20 ปี มากขนาดไหน จนชาวต่างประเทศอยากให้เราไปสอนถึงมาเลเซีย สิ่งนี้เป็นความภาคภูมิใจ อยากบอกว่า การสนับสนุนของภาครัฐขอให้สนับสนุนให้ถูกคน แล้วเราจะได้ทรัพยากรบุคคลมาช่วยประเทศชาติได้อย่างเข้มแข็งอย่างมาก การจะให้อะไรใครทำ ขอให้คนนั้นรู้จริง บริหารเป็น และมีแต่การให้อย่างเดียว **คำว่า ให้ นั้นสำคัญที่สุด เพราะความสำเร็จในการสอนเยาวชนให้มีความรู้ทัดเทียมกัน มีคนเก่งเกิดขึ้นทั่วประเทศมากมาย เป็นเพราะเราให้จากใจ**

“ผมมองว่า การที่เราจะสร้างบุคลากรให้เก่ง ต้องทำให้สามารถเป็นนักเขียนโปรแกรมที่เก่งได้ ถ้าเราไปขอจากต่างประเทศจะมีราคาแพงมาก และถ้าเป็นซอฟต์แวร์เขาจะไม่ขายให้ ต้องใช้วิธีดูจากยูทูบ ดูจากเฟซบุ๊ก หนูน้อยเจ้าเวหาของเราที่ได้รับความรู้เรื่องอากาศยานจากสมาคมฯ ตอนนี้จบ ป.ตรี ป.โท ทางด้านไฟฟ้าเครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำความรู้มารวมกันก็ทำให้เครื่องกลควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนาได้เทียบเท่ากับต่างประเทศที่บินโดรนในเวลาเดียวกันได้หลายลำ”

คุณพิศิษฐ์ กล่าวถึงค่าตัวลูกศิษย์ที่ทำงานให้สมาคมฯ ว่า ถ้าไม่มีโควิด-19 บางคนมีรายได้ปีละเป็นล้าน ลองคิดง่าย ๆ ถ้าจ้างต่างประเทศมาบินโดรน 100 ตัว เขาคิด 120 ล้าน แล้วเอาโดรนกลับไป แต่ถ้ามาจ้างเราทำ คิดแค่ 5 ล้านบาท แล้วมีงานทุกวันมีงานทั้งปี เด็กของเราจึงสามารถหารายได้เป็นล้าน แต่ก็พยายามสอนทุกคนว่า ให้แบ่งรายได้มาให้สมาคมฯ ครึ่งหนึ่งเพื่อสอนเด็กรุ่นต่อไป เป็นระบบพี่สอนน้อง เพื่อนสอนเพื่อน ตัวจริง ตัวแทน ตัวจริง ตัวแทน มันจะได้เกิดการขยาย และต่อไปเด็กที่จะทำการแปรโดรนอักษรไม่จำเป็นต้องมาพึ่งสมาคมฯ ที่เดียว อีกหน่อยจะบินได้ทั้งประเทศ เรื่องรายได้ไม่ต้องเป็นห่วง การจัดงานอีเวนต์ใหม่ ๆ เราเป็นหนึ่งในนั้นที่จะออกอีเวนต์ได้ เด็กที่อยู่ในสมาคมฯ มีความสุขที่จะทำงานมีความสุขกับงานที่ทำ และเป็นงานที่มีความสุขที่ได้โชว์ให้คนอื่นได้เห็น แล้วความสุขตรงนี้ได้เงินอีกต่างหาก การสร้างเงินสร้างรายได้ให้เยาวชนมีเงินเป็นล้านไม่ใช่เรื่องยาก อยู่ที่มีพื้นที่และมีเวทีให้กับเขาเท่านั้น

นักประดิษฐ์หัวใจทอง ฝากข้อคิดในตอนท้ายว่า สำหรับคนที่มีเงินมากมาย มีเงินเหลือใช้มีธุรกิจมหาศาลก็ถือเป็นความสามารถของท่าน แต่สำหรับตนเองถือว่ารวยพอสมควรแล้ว



และไม่มีลูก ทำให้รู้สึกว่าอายุมากขึ้นทุกวันมีเงินก็ไม่ได้ช่วยให้เราอยู่รอดได้ **สิ่งสำคัญคือความสุข** และอย่างน้อยเวลาเราจากไปแล้ว เงินทองไม่ได้ไปกับเรา แต่ยังมีสิ่งที่เหลือให้คนอื่น ๆ จึงอยากจะฝากคนที่มีเงินทองมาก ๆ ว่า ทำในสิ่งที่เกิดประโยชน์แล้วมีความสุข ถ้าคิดว่าเงินทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเป็นความสุข ก็บอกได้เลยว่า บุญกุศลจะส่งผ่านไปยังท่านและญาติพี่น้องให้มีแต่ความสุขความเจริญ ตระกูลของท่านได้สร้างชื่อเสียงแก่ประเทศจริง ๆ

นอกจากผลงาน โดรนแปรอักษรแล้ว ปัจจุบันคุณพิศิษฐ์ ยังมีผลงานการประดิษฐ์เครื่องฟอกอากาศแบบพกพาด้วยเทคโนโลยีไบโพลาร์ ไอออนไนเซอร์ ได้พัฒนาหลากหลายเวอร์ชัน ตอบโจทย์การใช้งานป้องกัน PM2.5 พร้อมการฆ่าเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย ซึ่งผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดและสั่งซื้อได้ที่ โทร. 092-257-6956

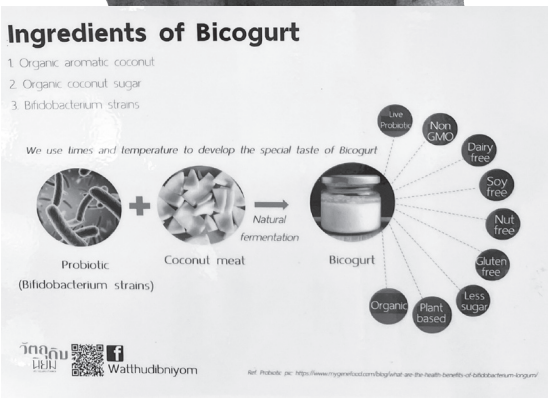
Bicogurt โยเกิร์ตเนื้อมะพร้าวออร์แกนิก

โดย...อนุชา กัลยกร





คุณภาวิดา กฤตศรัณย์ เจ้าของผลิตภัณฑ์ เล่าว่า เธอเป็นโรคแพ้นมแพ้ยีสต์ และไม่สามารถกินโยเกิร์ตที่เป็นนมได้ แถมในท้องตลาดยังมีโยเกิร์ตจากพืชน้อยมาก ส่วนใหญ่ทำเป็นอุตสาหกรรมซึ่งมีการใส่สารเคมีค่อนข้างมาก ประกอบกับเป็นลูกค้าที่สั่งซื้อน้ำมะพร้าวจากสวนมะพร้าวออร์แกนิกที่ราชบุรี ของคุณอัครชัย ยัสพันธุ์ เป็นประจำทุกสัปดาห์ และมีโอกาสได้ไปเที่ยวที่สวนและเห็นกองกะลามะพร้าวที่ยังมีเนื้ออยู่ภายในกะลา **จึงมีแนวคิดที่จะนำเนื้อมะพร้าวแก่ที่ทิ้งมาใช้ประโยชน์ ด้วยการแคะเอาเนื้อมะพร้าวแก่มาใส่จุลินทรีย์โพรไบโอติกที่ชื่อ ไบฟิโด้ มี 6 สายพันธุ์ แล้วใช้วิธีหมักและบ่มตามธรรมชาติ โดยไม่มีสารปนเปื้อนใด ๆ วัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วย เนื้อมะพร้าวหนา น้ำมะพร้าว และน้ำตาลมะพร้าว ปรับปรุงสูตรไปเรื่อย ๆ จนได้เป็น ไบโคเกิร์ต 2 รสคือ รสละมุนกับรสหนักแน่น** และได้ปรับปรุงเพิ่มรส อินเดอะมู้ด ประกอบด้วย น้ำตาลสด ซึ่งที่สวนมะพร้าวราชบุรี จะมีรสชาติอร่อยที่สุด เติมโพรไบโอติกกับแลคโตบาซิลลัส จากการติดตามผู้บริโภคบอกว่า ผลิตภัณฑ์ตัวนี้ช่วยปรับสมดุล แก้อาการกรดไหลย้อนและท้องผูก ทำให้ร่างกายโปร่งโล่ง สบาย จิตใจสงบ และผิวพรรณดีขึ้น



คุณอัครชัย ยัสพันธุ์ ผู้ร่วมธุรกิจ เสริมว่า ทำสวนมะพร้าวออร์แกนิกที่เป็นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ส่วนใหญ่ผู้บริโภคจะเข้าใจว่า มะพร้าวกินได้หมดทั้งลูก แต่โดยข้อเท็จจริงจะมีมะพร้าวที่เนื้อหนาซึ่งแคะเนื้อยากมาก ไม่คุ้มที่จะมานั่งแกะต้องทิ้งไปเป็นปัญหากับสิ่งแวดล้อม พี่เขามาเห็นก็เลยสงสัย พออธิบายปัญหาพี่เขากลับไปคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ด้วยแล้วก็ได้มาเป็นไอเดียชวนมาทำโยเกิร์ตมะพร้าวออร์แกนิกร่วมกัน

ผู้สนใจ โยเกิร์ตโฮมเมด Bicogurt ซึ่งจะเปิดให้พรีออร์เดอร์ทุกสัปดาห์ สามารถเข้าไปดูได้ที่ เพจวัตถุดิบนิยม หรือติดต่อคุณภาวิดา (พี่กัน) โทร. 081-639-3756 คุณอัครชัย (น้องเอก) 093-112-7198



วิทย์ขายได้

PETCHKIRI

โดย...อนุชา กัลยกร



คุณอาจินต์ เพ็ชรวงศ์ เล่าว่า ตัวเองทำกิจการโฮมสเตย์ร่วมกับชาวบ้านที่คีรีวง จ.นครศรีธรรมราช ได้รับมาตรฐานโฮมสเตย์ จึงอยากหาผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยเสริมด้านการท่องเที่ยวแต่ไม่ใช่สบู่หรือแชมพู มาได้เป็นเครื่องสำอางประเภทซีรั่ม **โดยทำงานวิจัยร่วมกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) คิดค้นวิจัยหาสูตรการสกัดสารจากมังคุดเขาคีรีวง ได้สารยับยั้งการผลิตเม็ดสีและสารอัลฟาแมงโกสทีน เทียบเท่ากับโกจิเบอร์รีของญี่ปุ่น** โกจิเบอร์รีอยู่ที่ 85 ของเราอยู่ที่ 83 เราเล่าความต้องการให้ทาง วว. ว่าเราอยากทำให้มังคุดคีรีวงดังระดับโลก โดยทำผลิตภัณฑ์ให้เทียบเท่ากับแบรนด์ดัง ๆ ถ้าประสบความสำเร็จแล้วผลิตภัณฑ์อยู่ตัว เราอยากตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อสังคม เอาเงินที่หักจากค่าใช้จ่ายแล้ว 100% มาช่วยเหลือคนชราและเด็กออทิสติก อันนี้คือความหวังของเรา วว. เห็นความตั้งใจของผู้ประกอบการเล็ก ๆ อย่างเรา นักวิจัยของเขาก็เลยกระโดดลงมาช่วย เริ่มจากวิจัยหาสารสกัดในมังคุดคีรีวง แล้วมาทำต้นแบบผลิตเป็นซีรั่ม จนส่งไปประกวดได้รับรางวัล Innovation Award ระดับ Best of the Best และรางวัลที่ส่งไปประกวดตามโครงการต่าง ๆ อีกมาก เพื่อนำเงินรางวัลที่ได้มาตั้งโรงงานผลิต ซึ่งเรามีความภูมิใจที่ เพ็ชรคีรี มีโรงงานของตัวเองแล้ว

ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดมังคุดคีรีวง ภายใต้แบรนด์ Petchkiri ปัจจุบัน ประกอบด้วย ซีรั่ม สลิมมิ่งมาส์ก เจลล้างหน้า มูสโฟมกันแดด รอบดวงตา และโลชัน ผู้สนใจ สามารถเข้าไปติดตามได้ที่ www.petchkiri.com โทร. 064-426-4614



ไหว้สาบูรพาจารย์ จังหวัดเชียงใหม่ ผ่าน ซิมโฟนีออร์เคสตรา

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา



ดนตรีไหว้สาบูรพาจารย์ ณ วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร จังหวัดเชียงใหม่ โดยมี ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. เป็นประธานในพิธีเปิดการแสดงฯ

การแสดงศิลปะดนตรีโครงการขยายผลต่อยอดนวัตกรรมเพลงพื้นบ้าน เพื่อเผยแพร่ให้เป็นมรดกของชาติ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก วช. โดยนำเพลงพื้นบ้าน รวมทั้งเพลงโบราณของภาคต่าง ๆ มาแสดงออกในรูปแบบของวงซิมโฟนีออร์เคสตรา เป็นการอนุรักษ์และต่อยอด รวมทั้งพัฒนาด้วยดนตรีพื้นบ้านอันเป็นสมบัติที่ล้ำค่าของคนไทย ขณะเดียวกัน การแสดงออกด้วยท่วงทำนองแบบวงซิมโฟนี ต่อไปก็จะเป็นที่ยอมรับได้ของคนทั่วโลก เพราะคนทั่วโลกคุ้นเคยกับดนตรีแบบซิมโฟนีมากกว่าแบบไทยเดิม

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวว่า ในฐานะคนเหนือมาที่วัดเจดีย์หลวงบ่อยมาก เป็นวัดที่สวยงามมีความคลาสสิกมาก ชอบต้นยางในวัดที่สูงมาก และรู้สึกภูมิใจแทนคนเชียงใหม่ที่รักษาอะไรมาได้จนถึงทุกวันนี้ **การนำเพลงโบราณมาเก็บมาต่อยอดเป็นสิ่งที่มีคุณค่า เพราะประเทศไทยมีเพลงโบราณอยู่เยอะมาก ทุกภาคทุกจังหวัดมีเพลงโบราณหมด โดยเฉพาะเชียงใหม่ เป็นเมืองเอกของล้านนา เรารักษาเพลงโบราณไว้ไม่ใช่เพียงเพื่ออดีต** ที่ผ่านมาเราเก็บอดีตเพื่อรักษาไว้เพราะกลัวจะถูกโลกตะวันตกกลืน แต่ตอนนี้โลกเปลี่ยนไปแล้ว ฝรั่งไม่สามารถครอบงำได้เพราะเอเชียมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปมาก สิ่งที่เราได้เห็นคือความวิเศษของลิซ่าที่เก็บอดีตของไทยไปร่วมกับโลกาภิวัตน์ ดังนั้นการที่ อ.สุกรี มาเก็บอดีตไว้เราควรสนับสนุนเพื่อเก็บอดีตให้อยู่ไปถึงอนาคต **ความเป็นไทยไม่หายไปไหนแต่จะไปสู่อนาคตด้วยการลงในเรื่องลึก ๆ ต้องอาศัยนักวิจัย ผลงานของ อ. สุกรี จึงเป็นประโยชน์อย่างมาก และงานวันนี้ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของการเปิดประเทศด้วย**



วัดเจดีย์หลวง วรวิหาร เป็นวัดเก่าแก่ที่สำคัญมากวัดหนึ่งของเชียงใหม่ ผู้สร้างคือ พญาแสนเมืองมา เจ้าเมืองเชียงใหม่ ลำดับที่ 7 ของราชวงศ์มังราย (พ.ศ. 1928-1945) อุทิศกุศลแด่พระบิดา ซึ่งขอให้มีเจดีย์ที่สูงพอจะมองเห็นได้จากระยะห่าง 2,000 วา (ประมาณ 4 กิโลเมตร) พญาแสนเมืองมา สร้างยังไม่เสร็จก็สิ้นพระชนม์ พระชายาจึงได้สร้างต่อจนเสร็จสมบูรณ์ใน 5 ปี หลังจากนั้นมีการบูรณะสองครั้ง ครั้งแรกโดยพญาติโลกราช (พ.ศ. 1984-2030) ได้ขยายฐานเจดีย์ให้กว้างกว่าเดิมเป็นด้านละ 60 เมตร ดังที่ปรากฏในปัจจุบัน

ครั้งที่สองได้บูรณะในสมัยพญาเมืองแก้ว ใช้เงินและทองคำหุ้มองค์พระเจดีย์เพิ่มมากขึ้น องค์พระเจดีย์จึงดูสวยงามมีประกายโชติช่วง ใน พ.ศ. 2088 เกิดเหตุแผ่นดินไหวทำให้เจดีย์พังทลายลงมา หลังจากนั้นจึงกลายเป็นวัดร้างมาเกือบสี่ศตวรรษ จน พ.ศ. 2423 เจ้าอินทวิชยานนท์ได้สร้างวิหารใหม่แทนหลังเดิมที่ชำรุดผุพัง

และต่อมา พ.ศ. 2471 พลตรีเจ้าแก้วนวรัฐ เจ้าเมืององค์สุดท้าย ได้บูรณะเพิ่มเติมให้เป็นวัดที่มีทุกอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน โดยใช้เวลาถึง 10 ปี และได้เปลี่ยนชื่อวัดจากเดิมวัดโชติการาม เป็นวัดเจดีย์หลวง ตามที่ชื่อชาวเชียงใหม่เรียกกันติดปาก ล่าสุดได้บูรณะเมื่อปี 2533-2535 โดยกรมศิลปากร ใช้งบประมาณ 35 ล้านบาท และขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานของชาติ

เชื่อกันตามคตินิยมว่า วัดเจดีย์หลวง วรวิหาร มีอานิสงส์ด้านการอุทิศกุศลแก่บุพการีที่ล่วงลับ และทุกปีจะมีพิธีบูชาเสาอินทขิล เรียกว่า ไส้ขันดอก ตั้งแต่ปลายเดือนแปดถึงต้นเดือนเก้า





ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ คุณรัฐพล นราดิศร



ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง



รศ.ดร.สุกรี เจริญสุข

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า **วช. ได้สนับสนุนทุนวิจัยให้มูลนิธิอาจารย์สุกรี เจริญสุข ซึ่งดำเนินการโดย รศ.ดร.สุกรี เจริญสุข ในการวิจัยเพื่ออนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม โดยการค้นหาเพลงเก่าของชุมชนในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อนำมาเรียบเรียงใหม่ พร้อมเล่นผ่านวงดนตรีซิมโฟนีออร์เคสตรา เพื่อรักษาเพลงเก่านำมาเสนอในรูปแบบใหม่ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการเสริมสร้างสิ่งใหม่บนรากฐานสิ่งเก่า เพื่อรักษาเสถียรภาพและอัตลักษณ์ของสังคมไทยให้สืบทอดและคงอยู่ต่อไป** โดยก่อนหน้านี้ได้มีการแสดงเพลงพื้นบ้านภาคกลางที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การแสดงบรรเลงเพลงพื้นบ้านภาคใต้ที่จังหวัดกระบี่ การแสดงบรรเลงเพลงพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดบุรีรัมย์ และการแสดงพื้นบ้านภาคเหนือที่จังหวัดลำปาง

การแสดงดนตรี ไหว้สาบูรพาจารย์ เป็นการเล่าเรื่องประวัติศาสตร์จังหวัดเชียงใหม่และการบูชาอาจารย์ผ่านการบรรเลงดนตรีโดยวงไทยซิมโฟนีออร์เคสตรา โดยเริ่มจากเพลงกุหลาบเชียงใหม่ ลาวดวงดอกไม้ ลาวจ้อย คางคกปากกระ และลาวเจริญศรี อำนวยการโดย รศ.ดร.สุกรี เจริญสุข ควบคุมวงโดย พันเอก ดร.ประทีป สุพรรณโรจน์ ระหว่างการบรรเลงเพลง ดร.สุชาติ วงษ์ทอง ได้สร้างสรรค์ภาพจิตรกรรมประกอบบทเพลงการแสดงดนตรีฯ นอกจากนี้ยังได้รับเกียรติจากอาจารย์เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ ศิลปินแห่งชาติ ร่วมขับร้องเพลง ถวายทิพย์สังคีต

รศ.ดร.สุกรี เจริญสุข กล่าวว่า การมาจัดแสดงดนตรีที่วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร ได้รับเมตตาจากเจ้าอาวาสเป็นอย่างสูง ให้มีการย้อมไฟไปทั่ววัดทุกจุดสวยงามสร้างบรรยากาศได้ดี และวัดแห่งนี้นอกจากจะเป็นวัดเก่าแก่แล้ว ยังรักษาความสะอาดได้ดีมาก จึงอยากขอให้ผู้ชมออกจากวัดไปโดยไม่ทำให้วัดสกปรก

คุณรัฐพล นราดิศร รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า วัดเจดีย์หลววรวิหาร แห่งนี้มีเรื่องราวทางประวัติศาสตร์และรักษาประเพณีไว้อย่างเหนียวแน่น คนเชียงใหม่อ่อนหวานพูดจาไพเราะเป็นมิตร จึงดึงดูดใจนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติให้มาเยือนและถือเป็นศูนย์กลางที่สำคัญของภาคเหนือ เป็นศูนย์กลางของศิลปะดนตรี มีผลงานการแสดง มีสถานที่จัดงาน และมีการแสดงดนตรีหลากหลายรูปแบบ การแสดงวันนี้นับเป็นการเปิดโลกทัศน์ใหม่สู่การเผยแพร่ตำนานเชียงใหม่ให้รับรู้ไปทั่วกัน

ขยะพลาสติกในแม่น้ำเจ้าพระยา

โดย...ภิพยมณี สุระนุกูล









จากสถานการณ์ขยะพลาสติกทั่วโลกที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ นับจากในช่วงทศวรรษที่ 1950 มีการใช้พลาสติกเพียงปีละ 2 ล้านตัน แต่ปัจจุบันกลับใช้มากขึ้นถึง 400 ล้านตัน โดยพลาสติกได้ถูกนำไปใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม ตั้งแต่ด้านบรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อสำหรับอาหารและยา ไปจนถึงชิ้นส่วนน้ำหนักเบาของยานยนต์และเครื่องบิน และอื่น ๆ อีกมากมาย พลาสติกเหล่านี้ได้กลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ The Ocean Cleanup ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร จากประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่ใช้ข้อมูลและงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อกำจัดขยะในมหาสมุทร จึงได้ร่วมมือกันดำเนินโครงการ กำจัดขยะพลาสติกจากแม่น้ำเจ้าพระยาในกรุงเทพฯ พร้อมทั้งศึกษากลไกพฤติกรรมเชิงลึกของขยะพลาสติกในทุกช่วงเวลา เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ รองผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ และรองกรรมการผู้อำนวยการ ศูนย์บริการวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดเผยว่า จากจำนวนพลาสติกที่ถูกผลิตมากกว่า 8 ล้านตันทั่วโลก ร้อยละ 80 กลายเป็นขยะในหลุมฝังกลบหรือปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เราได้นำทีมนักวิชาการอาวุโส จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดจุฬาฯ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ และสถาบันวิจัยสังคม ร่วมกันทำงาน ซึ่งจากคาดการณ์ว่า **ขยะพลาสติกที่ไหลลงสู่มหาสมุทรผ่านแม่น้ำเป็นเส้นทางหลักทำให้มีขยะพลาสติกจากทั่วโลกไหลลงสู่แม่น้ำเป็นจำนวน 0.8-2.7 ล้านตันในแต่ละปี** ความร่วมมือทางวิชาการครั้งนี้ จึงเป็นโอกาสดีที่จะใช้ลักษณะเฉพาะของแม่น้ำเจ้าพระยาในฐานะห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมช่วยพัฒนาทำความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลภาวะพลาสติก การเดินทางสู่ทะเลและจุดสิ้นสุดของขยะพลาสติก

ดร.โทมัส มานี หัวหน้านักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านแม่น้ำแห่ง ดิ โอเชียน คลีนอัพ กล่าวว่า ดิ โอเชียน คลีนอัพ ได้ร่วมกับ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และบริษัทในเครือของ Asimar Ecomarine ได้มีการติดตั้งเรือดักขยะแม่น้ำพลังแสงอาทิตย์ Interceptor ในแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งนับเป็นก้าวสำคัญในภารกิจกำจัดขยะพลาสติกในมหาสมุทร และในแม่น้ำที่มีมลพิษมากที่สุด โดยคาดว่า จะสามารถสกัดขยะพลาสติกได้ประมาณ 80-300 ตันต่อปี และช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ในปัญหาขยะพลาสติกในมหาสมุทรและสำรวจความเป็นไปได้อื่น ๆ เพื่อสกัดกั้นขยะพลาสติกในแม่น้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ความร่วมมือ 3 ฝ่ายครั้งนี้ จะเป็นการผลักดันงานวิจัยเชิงลึกในการพัฒนาความเข้าใจของประชาชน รัฐบาล และนักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อม

"โครงการวิจัยเพื่อกำจัดพลาสติกจากแม่น้ำเจ้าพระยาในกรุงเทพฯ มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2567 มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยในพื้นที่ที่ติดกับตัวเมืองของแม่น้ำเจ้าพระยาโดยรอบกรุงเทพฯ เนื่องจากนักวิทยาศาสตร์ยังเข้าใจกลไกของขยะพลาสติกตามแต่ละช่วงเวลาไม่กระจ่างนัก เช่น ขยะพลาสติกรั่วไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยาเมื่อใด และไกลเพียงใด สัดส่วนของขยะพลาสติกจากส่วนใดของแม่น้ำที่จะถูกพัดถึงปากแม่น้ำและไหลลงอ่าวไทย พลาสติกจำนวนมากเท่าใดและประเภทใดจะถูกสกัดกั้นด้วยเรือ Interceptor เพื่อตอบคำถามเหล่านี้ นักวิจัยจะติดกล้องสำรวจตามลำน้ำสาขาและบนสะพานข้ามแม่น้ำ ปล่อยเครื่องติดตามจีพีเอส ลงในแม่น้ำติดตามเส้นทางการไหล และสัมภาษณ์คนในพื้นที่เกี่ยวกับความตระหนักรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการปล่อยของเสียในครัวเรือนลงสู่แม่น้ำ"

ดร.สุมนา ขจรวัฒนากุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กล่าวว่า ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากโครงการนี้ ไม่เพียงแต่จะทำให้เข้าใจและสามารถแก้ไขปัญหามลพิษในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเท่านั้น แต่ยังมีประโยชน์ต่อแหล่งน้ำอื่น ๆ อีกด้วย

SCIENCE IDOL



ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์
1 ใน 100 Future List 2022 สร้างแรงบันดาลใจให้กับสังคมในการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์

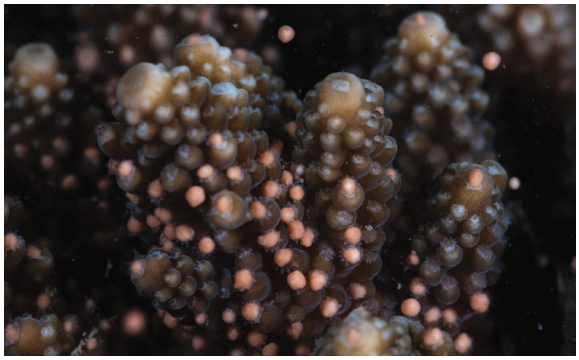
โดย...ภิทยมณี สุระนุกูล

The Futurist ซึ่งเป็น e-magazine และ web ให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ได้มอบความเป็น 1 ใน 100 Future List 2022 แด่ ศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ โดยระบุว่า ศ.ดร.สุชนา เป็นนักวิทยาศาสตร์ทางทะเลของไทย เคยได้รับตำแหน่งทูตแห่งมหาสมุทรเพื่อความยั่งยืนจาก UN-AFMA-FAO Annex และได้รับรางวัล Explorer Awards จาก National Geographic Thailand เมื่อปี 2018 นอกจากนี้ ยังเป็นนักวิทยาศาสตร์ไทยคนแรกที่ได้ไปสำรวจทวีปแอนตาร์กติกา ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ของเธอก็คือ การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลกระทบด้านภูมิอากาศและน้ำทะเล รวมถึงความพยายามที่จะอนุรักษ์ปะการังจากผลกระทบอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นในหมู่ประชาชนและคนรุ่นใหม่ รวมถึงการรณรงค์ให้ลดขยะพลาสติกที่ออกจากกรุงเทพมหานคร ไปตามพื้นที่เมืองชายทะเล

เธอมีความคาดหวังว่า งานวิจัยที่อาร์กติกและแอนตาร์กติกของเธอที่ผ่านมา ตลอดจนการปลุกจิตสำนึกให้คนรุ่นใหม่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อมทางทะเล และความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับอาเซียน จะทำให้เกิดความตระหนักในการเห็นความสำคัญและช่วยกันปกป้องสิ่งแวดล้อมทางทะเลสืบไป

The Future List เริ่มจัดอันดับ 100 คนไทย ที่มีความคิดสว่างไสวเพื่อจุดประกายสร้างแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนประเทศไปสู่อนาคตที่ดีขึ้นมาตั้งแต่ปี 2020 โดยไม่ได้จำกัดที่อายุ สังคม ความร่ำรวย วงศ์ตระกูล แต่เป็นผู้ที่สร้างคุณประโยชน์ให้กับสังคมอย่างต่อเนื่องยาวนาน



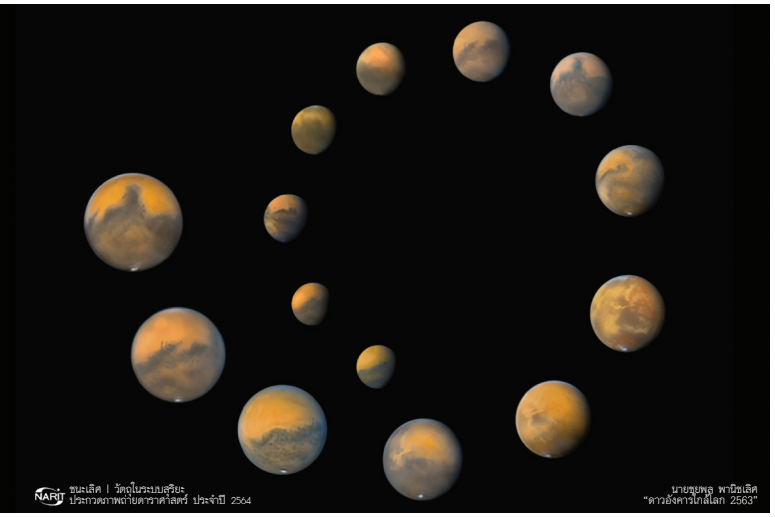






ชนะเลิศ | Deep Sky Objects
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2564

นายวชิระ โชบัล
"Monoceros Rhapsody"



ชนะเลิศ | วัตถุในระบบสุริยะ
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2564

นายชูยพล พานิชเลิศ
"ดาวอังคารใกล้โลก 2563"



ชนะเลิศ | ปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2564

นายธีรวัฒน์ ไชยกุลเจริญสิน
"เสาแห่งแสง Light Pillars"



ชนะเลิศ | วิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2564

นายชิโรจน์ จริตควร
"เส้นแสงดาวในฝนดาวตกเจมินิดส์"