วารสาร SCIENCE
วิทยาศาสตร์
ลายพระราชหัตถ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
พระราชทานแก่วารสารวิทยาศาสตร์
ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน-ธันวาคม 2563 วารสารเฉพาะวิชาดีเด่น โดยคณะกรรมการพัฒนาหนังสือ ISSN 0125-0515



- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน สถาบันวิทยสิริเมธี
- ห้องสมุดพร้อมปัญญา สนองพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
- นายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ มอบรางวัล Young Rising Stars of Science Award 2020
- The Future is Now : Science for SDGs
- จาก TPMAP Logbook สวทช. สู่คู่มือแก้จนแบบล็อกเป้าของผู้ว่าราชการจังหวัด
- โครงการถ่ายทอดและขยายผล ธนาคารปูม้า คืนสู่ทะเลไทย

มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ 2563

ชื่อภาพ Blue Jet โดยคุณสุภฉัตร วรงค์สุรัติ
รางวัลชนะเลิศ ประเภทภาพถ่ายปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก



ปทุมมาห้วยสำราญ ไม้ดอกสายพันธุ์ใหม่ จากงานวิจัย

โดย...อัตรชัย เครือเสนา

จากดอกไม้สายพันธุ์ไทยแท้แต่โบราณ ชาวบ้านเรียกขานกระเจียวบัว เป็นพืชในวงศ์ขิง สกุลขมิ้น เจริญเติบโตและออกดอกในช่วงฤดูฝน พระยาวินิจวนันดร นักธรรมชาติวิทยาของไทยนำมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปถวายพระวินัยโกศล แห่งวัดเจดีย์หลวง จังหวัดเชียงใหม่ พระวินัยโกศลตั้งชื่อเสียไพเราะว่า ปทุมมาท่าน้อง ต่อมาเปลี่ยนเป็น บัวสวรรค์ และปัจจุบันรู้จักกันในนาม ปทุมมา แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มกระเจียว มีปากกลีบดอกสีขาวหรือเหลือง และกลุ่มปทุมมา มีปากกลีบดอกสีขาวหรือม่วง



ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร ได้นำดอกไม้สกุลนี้ไปปลูกบนพื้นที่วิจัยของโครงการหลวงห้วยทุ่งจ๊อ และต่อมามีการคัดเลือกพันธุ์นำมาขยายส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ เป็นครั้งแรก เรียกกันว่า ปทุมมาพันธุ์เชียงใหม่ จากนั้นเริ่มกลายเป็นไม้ตัดดอกส่งออกไปต่างประเทศ จนได้รับสมญาว่า สยามทิวลิป ตลาดใหญ่ที่สุดคือ เนเธอร์แลนด์ โดยพันธุ์ที่นิยมมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มเชียงใหม่พิ้งค์ และพันธุ์ลูกผสมต่าง ๆ ประเทศไทยส่งออกหัวพันธุ์ปทุมมาไม่ต่ำกว่าปีละ 2 ล้านหัว มูลค่าประมาณ 8 ล้านบาท

ล่าสุดนักวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และห้างหุ้นส่วนจำกัด ลัคกี้ซีดส์ อโกร ได้ร่วมกันพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ปทุมมาหลายสายพันธุ์ด้วยเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ภายใต้โครงการพัฒนาไม้ดอกสกุลขมิ้น เพื่อการค้าพันธุ์ใหม่ โดยได้ส่งมอบหัวพันธุ์ปทุมมาพันธุ์ห้วยสำราญให้แก่คุณบุญแถม ยอดแก้ว ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ไม้ดอกไม้ประดับบ้านห้วยสำราญ-ห้วยเจริญ เพื่อปลูกขยายเป็นศูนย์เรียนรู้และส่งเสริมเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบนพื้นที่ 1 ไร่





SIAM TULIP @ ห้วยสำราญ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) ได้ร่วมกับจังหวัดอุดรธานี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และเครือข่ายพันธมิตรออกแบบ Landscape เนรมิตทุ่งปทุมมาหลากหลายสีสัน เชิญชวนนักท่องเที่ยวมาเช็กอินในงาน “Field Day ปทุมมาเบ่งบาน เที่ยวห้วยสำราญสุขใจ” เพื่อชมความงามและเช็กอิน ปทุมมาหลากหลายสายพันธุ์ คาดหวังให้เป็นมิติใหม่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรบนฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับเกียรติจาก คุณนิรัตน์ พงษ์สิทธิถาวร ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี และภริยา เป็นประธานเปิดงาน

คุณวิราภรณ์ มงคลไชยสิทธิ์ รองผู้อำนวยการ สวทช. และผู้อำนวยการ สท. กล่าวว่า สวทช. ร่วมกับ จังหวัดอุดรธานี ในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมยกระดับประสิทธิภาพการผลิตสินค้าทางการเกษตรของจังหวัดอุดรธานี สอดคล้องกับแผนนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัดที่จะยกระดับความเป็นเมืองท่องเที่ยว

“เดิมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ไม้ดอกไม้ประดับบ้านห้วยสำราญ-ห้วยเจริญ เป็นผู้ผลิตไม้ดอกไม้ประดับกลุ่มใหญ่ของจังหวัดอุดรธานี ที่มีการจัดทำแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในช่วงฤดูดอกไม้บาน เว้นแต่ในฤดูฝนที่ยังขาดพันธุ์ไม้ดอกที่หลากหลาย ปทุมมาเป็นไม้ดอกที่ผลิบานในช่วงฤดูฝน มีความเหมาะสมที่จะใช้ปลูกในพื้นที่ท่องเที่ยวได้ อีกทั้งยังเป็นไม้ดอกเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ สามารถปลูกเป็นไม้กระถาง ไม้ตัดดอกขายหรือจำหน่ายหัวพันธุ์ได้ สท. จึงได้ร่วมกับนักวิจัยของ สวทช. และผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนคือ หจก. ลัคกี้ซีดส์ อโกร ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปทุมมาให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ทำให้สมาชิกกลุ่มฯ รู้จักไม้ดอกชนิดนี้มากขึ้นทั้งสายพันธุ์ วิธีปลูก การเก็บหัวพันธุ์จำหน่าย ตลอดจนการใช้ประโยชน์ ทั้งทำสีธรรมชาติ ทำเครื่องสำอาง และเมนูอาหารคาวหวาน โดยเราได้มอบ ปทุมมาสายพันธุ์ห้วยสำราญแก่กลุ่มวิสาหกิจฯ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปอย่างยั่งยืน”

ดร.ธราธร ทีรฆฐิติ นักวิจัยจากไบโอเทค สวทช. เปิดเผยว่า ปทุมมาสายพันธุ์ห้วยสำราญว่า มีลักษณะเด่นคือ สีสดใส แตกกอดี สามารถเป็นทั้งไม้ตัดดอก ไม้กระถาง และไม้ประดับแปลง ตลาดดอกไม้ประดับแหล่งใหญ่ของโลกอยู่ที่ยุโรป มีเนเธอร์แลนด์เป็นศูนย์กลาง ปทุมมาเป็นไม้ดอกไม้ประดับของประเทศไทยที่เป็นที่รู้จักและสนใจอย่างมาก ซึ่งที่ผ่านมาเราได้พัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ปทุมมาให้มีสีสัน รูปทรง และการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับไม้ดอกปทุมมามีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากแนวโน้มตลาดยุโรปต้องการปทุมมาพันธุ์ใหม่ที่มีขนาดต้นเล็กลง เป็นทรงพุ่มหรือกอ และสามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ทำให้ได้ต้นพันธุ์สะอาด ตรงตามสายพันธุ์ และเพิ่มปริมาณต้นพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว

คุณลิขิต มณีสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญจาก หจก.ลัคกี้ซีดส์ อโกร กล่าวเพิ่มเติมว่า ปทุมมาเป็นดอกไม้สายพันธุ์ไทยโดยแท้ กระจายทั่วประเทศปัจจุบันมีหลายสายพันธุ์มาก ต่างประเทศใช้เป็นไม้กระถางและไม้ตัดดอก เนเธอร์แลนด์เป็นประเทศแรกที่ซื้อปทุมมาของเรา เมื่อ 20 ปีที่แล้วดอกปทุมมาขายดอกละ 20 บาท ขายดีมากในวันแม่ วันนี้เรานำมาปลูกที่ห้วยสำราญ 11 สายพันธุ์ โดยเฉพาะพันธุ์ห้วยสำราญสามารถตอบโจทย์ได้เป็นอย่างดี มีสีสันสดสวย สัดส่วนพอเหมาะ เหมาะจะเป็นทั้งไม้กระถางและไม้ประดับแปลง ตรงตามความต้องการในต่างประเทศ ที่ต้องการต้นที่เตี้ย ดอกไม่สูง ต้นและใบเล็กลง แต่การแข่งขันในขณะนี้สูงมาก ดังนั้นต่อไปไม้ดอกไม้ประดับที่ส่งออกจะต้องเป็นระดับ World class จึงจะแข่งขันได้ เราเคยส่งออกกล้วยไม้ 3,000-4,000 ล้าน ขณะนี้เหลือเพียง 1,000 ล้าน ปทุมมาเคยส่งเป็นอันดับ 2-3 ตอนนี้ตกมาอันดับ 5 ถ้าไม่อยากให้ปทุมมาหายไป ต้องพัฒนาให้พันธุ์ใหม่อยู่ได้นาน ๆ และยั่งยืน

เส้นทางของไม้ดอกไม้ประดับสายพันธุ์ใหม่ ๆ ยังคงเดินต่อไปได้อีกยาวไกลจากผลงานของสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.)

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 ประจำปี 2563-2564

1. รศ.ดร.คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ	ที่ปรึกษานายกสมาคมฯ
2. ศ.เกียรติคุณ ดร.ม.ร.ว.ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์	ที่ปรึกษานายกสมาคมฯ
3. ศ.ดร.สุพจน์ หารหนองบัว	ที่ปรึกษานายกสมาคมฯ
4. ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์	นายกสมาคมฯ
5. รศ.ดร.นภาวรรณ นพรัตนราภรณ์	อดีตนายกสมาคมฯ
6. ศ.ดร.สุภา หารหนองบัว	อุปนายกสมาคมฯ
7. รศ.ดร.อุทุมพร พลาวงศ์	อุปนายกสมาคมฯ
8 รศ.ดร.ทิพาพร ลิมปเสนีย์	อุปนายกสมาคมฯ
9. รศ.บุญรักษา สุนทรธรรม	อุปนายกสมาคมฯ
10. ศ.ดร.สมเกียรติ งามประเสริฐสิทธิ์	อุปนายกสมาคมฯ และประธาน วทท46
11. ศ.ดร.ศุภจิตรา ชัชวาล	อุปนายกสมาคมฯ และประธานสาขาครูวิทยาศาสตร์
12. รศ.ดร.สายวรุฬ ชัยวานิชศิริ	อุปนายกสมาคมฯ และประธานกิจกรรมเยาวชน
13. รศ.ดร.รัชลิดา ลิปิกรณ์	เลขาธิการสมาคมฯ
14. ผศ.ดร.วรินทร ชวศิริ	เหรัญญิกสมาคมฯ
15. ผศ.ดร.พรรณี แสงแก้ว	นายทะเบียน
16. รศ.ดร.อรฤทัย ภิญญาคง	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
17. รศ.ดร.เบญจพล เฉลิมสินสุวรรณ	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
18. ดร.กรรณิการ์ เฉิน	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
19. ดร.รัชชานนท์ เปี่ยมใจสว่าง	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
20. อาจารย์ บุศราศิริ ธนะ	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
21. นางสาวจุฬาพิช มณีวงค์	ผู้ช่วยนายกสมาคมฯ
22. รศ.ดร.ลัดดา มีศุข	ประธานสาขาเคมี
23. รศ.ดร.ธีรพงษ์ บัวบูชา	ประธานสาขาชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล
24. ผศ.ดร.พิเชษฐ์ กิจธารา	ประธานสาขาฟิสิกส์
25. ผศ.ดร.นพดล กิตนะ	ประธานสาขาชีววิทยา
26. รศ.ดร.วิชาญ ลิ่วกีรติยุตกุล	ประธานสาขาคณิตศาสตร์
27. ศ.กิตติคุณ ดร.เปี่ยมสุข พงษ์สวัสดิ์	หัวหน้าบรรณาธิการ *ScienceAsia*
28. นายฉัตรชัย เครือเสนา	บรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์
29. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ประธานสาขาภาคใต้
30. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ประธานสาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
31. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ประธานสาขาภาคเหนือ
32. ดร.พรชัย อินทร์ฉาย	ประธานชมรม นจวท.
33. ศ.ดร.ธีรยุทธ วิไลวัลย์	กรรมการ
34. ศ.ดร.ประณัฐ โพธิยะราช	กรรมการ
35. ศ.ดร.วิไล รังสาดทอง	กรรมการ
36. รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์	กรรมการ
37. รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์	กรรมการ
38. รศ.ดร.ฤทัยวรรณ โต๊ะทอง	กรรมการ
39. รศ.ดร.สุธี บุญช่วย	กรรมการ
40. รศ.ดร.สุรินทร์ เหล่าสุขสถิตย์	กรรมการ
41. รศ.ดร.ฤดี สุราฤทธิ์	กรรมการ
42. รศ.ดร.โรจน์ คุณอเนก	กรรมการ
43. รศ.ดร.บุญโชติ เผ่าสวัสดิ์ยรรยง	กรรมการ
44. ผศ.ดร.กิติพงศ์ อัศตรกุล	กรรมการ
45. รศ.ดร.วรวรรณ พันธุมนาวิน	กรรมการ
46. ผศ.ดร.สมพร กมลศิริพิชัยพร	กรรมการ
47. ผศ.ดร.อุไรวรรณ อรัญวาสน์	กรรมการ
48. ดร.มติ ห่อประทุม	กรรมการ
49. อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ ปั้นรัตน์	กรรมการ
50. นายนภดล ไกรฤกษ์	กรรมการ

คำชี้แจงการส่งเรื่องตีพิมพ์

วารสารวิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เผยแพร่ความรู้ ความคิดทางวิทยาศาสตร์ในระดับทั่วไป เช่น มัธยมศึกษา อุดมศึกษา บัณฑิตศึกษา และประชาชนทั่วไป ลักษณะของบทความอาจอยู่ในรูปข่าว จดหมาย บทความคิดเห็น บทความวิทยาศาสตร์ บทความสัมภาษณ์ งานวิจัย งานแปล และอื่นๆ

วารสารวิทยาศาสตร์ ทำหน้าที่ประสานความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนวิทยาศาสตร์ด้วยกันและกับสังคมทั่วไป จึงขอเชิญชวนท่านใช้วารสารนี้ทำให้เกิดประโยชน์โดยการเสียสละกำลังความคิดค้นคว้าและเขียนเรื่องส่งมาเพื่อพิจารณานำลงพิมพ์ เพื่อให้เรื่องต่างๆ 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 ชื่อเรื่องควรสั้น ชัดเจน ได้ใจความตรงตามเนื้อหา เนื้อเรื่องใช้ภาษาง่ายๆ ทับศัพท์ภาษาไทยให้มากที่สุด โดยวงเล็บภาษาอังกฤษไว้ครั้งแรกครั้งเดียว คำทับศัพท์ภาษาไทยที่ใช้แพร่หลาย เช่น อะตอม นิวเคลียส เป็นต้น ไม่ต้องวงเล็บภาษาอังกฤษ คำย่อใช้ภาษาอังกฤษโดยมีคำเต็มบอกไว้สำหรับชื่อหน่วยที่ปรากฏ ในเนื้อเรื่องควรใช้คำเต็มในภาษาไทย ตัวย่อสัญลักษณ์ควรใช้ในตารางหรือกราฟเท่านั้น ระบบหน่วยใช้ระบบเอสไอ

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

1.5 ภาพประกอบควรเป็นรูปถ่าย หรือไฟล์ข้อมูลรูปภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 300 pixels (หากต้องการให้ส่งคืนโปรดระบุ)

1.6 ต้นฉบับจะได้รับการตอบรับและตรวจพิจารณา โดยคณะบรรณาธิการวิชาการ ต้นฉบับจะไม่มีการส่งคืน ผู้เขียนจึงควรทำสำเนาไว้ด้วย

2. การอ้างอิง

2.1 บทความวิจัยต้องมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูล ส่วนบทความอื่นๆ จะมีหรือไม่มีก็ได้ โดยอาจใช้บรรณานุกรมประกอบ

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

2.3 การอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษหรืออื่นๆ 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 ตัวอย่าง เช่น : 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 evolutien of the solar system. Scientific American, 223 (3) 32-41

3.3 ในกรณีที่เอกสารอ้างอิงมิใช่วารสาร ให้อ้างอิงโดยอนุโลมตามหลักดังนี้ ชื่อผู้เขียน หรืออื่นๆ 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 และอื่นๆ

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

7. บรรณาธิการแถลง
8. จากสมาคมฯ สู่สมาชิก
9. เสียงจากสมาชิก

➤บทความพิเศษ

10. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน สถาบันวิทยสิริเมธี

➤แวดวงวิทยาศาสตร์

13. คัมภีร์ใหม่ต่อการพลิกโฉมอุดมศึกษาไทย
18. ห้องสมุดพร้อมปัญญา สนองพระราชดำริฯ
20. พิธีมอบรางวัล YOUNG RISING STARS OF SCIENCE AWARD
23. The Future is Now : Science for SDGs
26. จาก TPMAP Logbook สู่คู่มือแก้จนแบบล็อกเป้าฯ
31. ศูนย์ฝึกอบรมอากาศยานไร้คนขับฯ

➤วิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาค

34. การจัดทำฐานข้อมูลจีโนมพืชหายากในป่าชายเลนฯ
37. โครงการถ่ายทอดและขยายผลธนาคารปูม้าฯ
40. Site Visit to Lab : FabLab อุดรธานี

➤แวดวงวิทยาศาสตร์

44. กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจจากสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ
47. NSM-TAXIDERMY เทคโนโลยีชุบชีวิตซากสัตว์ฯ

➤บทความพิเศษ

51. สภาการศึกษาเร่งขับเคลื่อน การปฏิรูปการศึกษา

➤วิทยาศาสตร์ในพฤกษศาสตร์

52. พรรณไม้ดอกหอมพื้นเมือง (ตอน 6)

➤วิทยาศาสตร์กับดาราศาสตร์

54. พบหลักฐานที่บ่งชี้ว่า “ดาวศุกร์” อาจมีสิ่งมีชีวิต

➤วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

56. เรื่องของนักคณิตศาสตร์ ตอนที่ 20

➤บทความจากปก

58. สุดยอดมหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ 2563

➤วิทยาศาสตร์เพื่อเยาวชน

61. 6 รางวัล มหาวิทยาลัยมหิดล
64. Project 14 : New Normal Education
66. THAILAND CANSAT-ROCKET COMPETITION 2020
68. โครงการพลังศรัทธาสู่แรงบันดาลใจ

➤บทความวิทยาศาสตร์

70. การขับเคลื่อนทุนพัฒนา เส้นทางอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรมฯ
72. ความร่วมมือการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมฯ

➤วิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาค

74. ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2564
77. การพัฒนาทุนวิจัยทางศิลปะและวัฒนธรรมย่านเยาวราชฯ

➤บทความวิทยาศาสตร์

81. ชลากาศยาน เครื่องบินทะเลลำแรกของประเทศไทย

➤บทความพิเศษ

84. 7 Innovation Awards 2020

➤บทความวิทยาศาสตร์

88. POTENTIAL BANGKOK 2020 เปิด 8 พื้นที่ สู่การพัฒนา
92. Total Solutions for SMEs ด้วย Brand DNA Season 6
94. CROWDFUNDING การศึกษาเพื่อยับยั้งการถ่ายทอดฯ
96. ➤SCIENCE IDOL



ภาพปกโดย คุณสุภาฉัตร วรงค์สุรัติ











วารสาร Science
วิทยาศาสตร์
สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปีที่ 74 ฉบับที่ 6 เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ลิมปเลณีย์
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 มณีวงศ์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

คุณขวัญใจ เกตุถิน

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ยงค์วิมล เลณบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง
คุณสุวนิตย์ วุฒสังข์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬิศพงศ์ จุฬารัตน์
ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น
คุณศศิวัคมิ์ ลาภวิวัตนพรกุล

พิสูจน์อักษร

คุณจุฬาพิช มณีวงศ์
คุณขวัญใจ เกตุถิน

โฆษณาและการตลาด

คุณขวัญใจ เกตุถิน โทรศัพท์ 092 2576956

ผู้จัดการสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ

คุณฤดีมล แสวงธรรม

ฝ่ายสมาชิกวารสารวิทยาศาสตร์

คุณฤดีมล แสวงธรรม
คุณอรุณี นุชละม่อม
คุณกิตติมา แซ่โง้ว
คุณยุทธพล ทารการ
คุณภัทราพร ภู่งาม
คุณศิรดา อารมณ์ชื่น
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
www.ebooks.in.th/science

บรรณาธิการแถลง

ไม่มีสิ่งใดที่จะลดความเหลื่อมล้ำของมนุษย์ได้ดีไปกว่าการศึกษาและการแสวงหาความรู้ ถึงแม้โลกยุคใหม่จะมีคนเข้าใจว่าไม่จำเป็นต้องเล่าเรียนให้สูง ก็สามารถแสวงหาความรู้จากอากูได้ ซึ่งตรงข้ามกับความเป็นจริงในสังคมไทยที่มีงานวิจัยบ่งชี้ว่า เด็กรุ่นเจน Z หันมาอ่านหนังสือแนวประวัติศาสตร์ เพื่อรับรู้รากเหง้าของตนเองมากขึ้น

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นนักการศึกษาผู้ทรงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้คนไทยได้แสวงหาความรู้ประเทืองปัญญาจากการอ่านหนังสือ ไม่เว้นแม้แต่ผู้ต้องโทษถูกคุมขังในเรือนจำ ที่ได้อาศัยห้องสมุดเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้

ทั้งยังเสด็จพระราชดำเนินในการพระราชทานปริญญาบัตรแก่นิสิต นักศึกษามากมายหลายแห่งทุกปี รวมถึงนักศึกษาจากสถาบันวิทยสิริเมธี อ.วังจันทร์ จ.ระยอง ซึ่งปีนี้ได้รับพระมหากรุณาธิคุณเป็นอย่างสูงในการเสด็จเยี่ยมชมความก้าวหน้าของสถาบันฯ ภายใต้การดำเนินงานของ ปตท. ซึ่งแม้จะมีอายุเพียง 6 ปี แต่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนการสอนที่สูงมาก

เราทุกคนต่างเห็นตรงกันว่า ค.ศ. 2020 เป็นปีที่โลกไม่ลืมจริง ๆ กับความไม่แน่นอนและผันผวนของสถานการณ์อันเนื่องมาจากโควิด-19 แต่วิกฤติที่เกิดขึ้นก็ทำให้เราเห็นศักยภาพวิทยาศาสตร์การแพทย์ของไทย ที่ได้รับการยกย่องไม่แพ้ประเทศใด ถือโอกาสนี้แสดงความชื่นชมยินดีกับผลงานวิจัยเพื่อรับมือกับโควิด-19 ได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ ในฐานะสื่อมวลชนขอยอมรับว่า เราอัปเดตผลงานวิจัยกันไม่เว้นแต่ละวันในทุกมหาวิทยาลัยโดยไม่มีตกขบวน

โควิด-19 เป็นสิ่งหนึ่งที่มาทำให้มนุษย์ รู้จักปรับและเปลี่ยนก่อนที่จะถูกเปลี่ยนโดยไม่เต็มใจ และไม่มีสูตรตายตัวใด ๆ ที่จะนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยน ไม่สามารถมองหาจากโมเดลที่มีอยู่ในขณะนี้ได้เลย

วารสารวิทย์ฉบับนี้จึงมีทั้งโจทย์และคำตอบให้ค้นหา กับคนทุกเพศทุกวัยในการเลือกใช้ชีวิตที่ดีกว่า การแก้ปัญหาคนจนแบบล็อกเป้าตรงจุดหมาย การเตรียมตัวสู่ผู้สูงวัยที่ไม่เปราะบาง อนาคตของมหาวิทยาลัยไทย ไปจนถึงการนำวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมพัฒนาอาชีพของชาวประมง ในโครงการขยายผลธนาคารปูม้า หรือการส่งเสริมการปลูกปทุมมาเป็นไม้ตัดดอกเพื่อการส่งออก ตลอดจนการสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีการบิน ด้วยเครื่องบินทะเลลำแรกของประเทศไทย ที่ได้รับพระราชทานนามว่า ชลากาศยาน การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมอากาศยานไร้คนขับ ตามมาตรฐานสากลแห่งแรกของประเทศไทยและหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน ของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ และพลาดไม่ได้กับ บรรยากาศการประกาศรางวัล Young Rising Stars of Science Award 2020 รวมนักวิทย์ดาวรุ่งรุ่นใหม่

พบกันใหม่ในปี 2021 ด้วยความรักและปรารถนาดีอย่างจริงใจ ไม่มีพรใดจะดีไปกว่า การตั้งมั่นอยู่บนความไม่ประมาทและใช้ชีวิตแบบพอเพียง ด้วยการเดินสายกลาง ทั้งนี้สำหรับผู้ที่ประสงค์จะอ่านวารสารฯ แบบออนไลน์ ไม่ประสงค์จะรับวารสารฉบับเล่มต่อไป สามารถแจ้งความจำนงไปที่ฝ่ายสมาชิกวารสารฯ



ฉัตรชัย เครือเสนา
บรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์

การประชุมคณะกรรมการบริหาร สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

6 ตุลาคม 2563



ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดย ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ นายกสมาคมฯ ได้จัดให้มีการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2563 ที่ห้องประชุม 301 อาคารศรีศรัทธา มหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อ 6 ตุลาคม

นายกสมาคมฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบถึงการเปลี่ยนรูปแบบการจัดงาน วทท46 มาเป็นแบบ symposium เพื่อดึงดูดให้มีผู้เข้าร่วมงานมากขึ้นและสร้างคนรุ่นใหม่ด้วยการจัดเวทีประกวดนักวิทย์รุ่นใหม่ดาวรุ่งเป็นครั้งแรก ได้รับความสนใจจาก 118 มหาวิทยาลัย 742 หลักสูตร วท.บ. ส่งผลงานเข้าร่วม 91 โครงงาน แต่มีผู้สละสิทธิ์เหลือ 65 โครงงาน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากธนาคารกรุงเทพฯ และมีแนวคิดที่อยากเห็นคนรุ่นใหม่และผู้สูงวัยได้เข้ามาทำกิจกรรมร่วมกันกับสมาคมฯ ให้มากขึ้น

นอกจากนี้นายกสมาคมฯ ยังกล่าวว่า ตั้งแต่ปี 2564 เป็นต้นไป ผู้สมัครเป็นสมาชิกสมาคมฯ จะไม่ได้รับหนังสือวารสารวิทยาศาสตร์ฉบับเล่มอีก แต่จะอ่านได้จากทางออนไลน์เท่านั้น ส่วนผู้ที่เป็นสมาชิกอยู่ก่อนแล้วสามารถแจ้งความจำนงว่าจะเลือกรับวารสารวิทยาศาสตร์ฉบับเล่มตามเดิมหรือจะขอรับเป็นแบบออนไลน์ จากนั้นเป็นการรับรองรายงานการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2562 ต่อด้วยเลขาธิการสมาคมฯ รายงานกิจกรรมของสมาคมฯ ในรอบปีที่ผ่านมา ซึ่งถึงแม้ปีนี้จะมีสถานการณ์โควิด-19 ทำให้บางกิจกรรมต้องเลื่อนการจัด บางกิจกรรมจัดเป็นแบบออนไลน์ แต่กิจกรรมส่วนใหญ่ยังคงดำเนินต่อไปเหมือนทุกปี อาทิ งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนใน 6 ภูมิภาคทั่วประเทศ ระหว่าง 28 สิงหาคม-30 ตุลาคม, การวางพานพุ่มถวายราชสักการะพระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 4 ในวันที่ 18 สิงหาคม, การจัดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่อิมแพ็ค เมืองทองธานี ระหว่าง 13-23 พฤศจิกายน, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับนานาชาติ ครั้งที่ 46 ณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานในวันที่ 5 ตุลาคม เป็นต้น

จากนั้นที่ประชุมได้พิจารณางบดุลซึ่งผู้สอบบัญชีรับรองแล้ว และเลือกผู้สอบบัญชี พ.ศ. 2564 วาระแต่งตั้งคณะกรรมการเลือกตั้งกรรมการบริหารสมาคมฯ ประจำปี 2565-2566 ตามข้อบังคับ โดยเห็นชอบสมาชิกสามัญ 2 คน ได้แก่ ศ.ดร.สมเกียรติ งามประเสริฐสิทธิ์ รศ.ดร.ฤดี สุราฤทธิ์ และสมาชิกสามัญ อีก 3 คน รวมทั้งให้ความเห็นชอบคณะกรรมการสรรหาว่าที่นายกสมาคมฯ ประกอบด้วย ศ.เกียรติคุณ ดร.ม.ร.ว. ชิษณุสรร สวัสดิวัตน์ อาจารย์กรองทอง ด้วงสงค์ ศ.ดร.สุพจน์ หารหนองบัว รศ.ดร.ทิพาพร ลิมปเสนีย์ ผศ.ดร.พิเชษฐ์ กิจธารา

นายกสมาคมฯ กล่าวขอบคุณ ปิดการประชุม

เสียงจากสมาชิก



“เสียงจากสมาชิก” พร้อมจะเป็นสะพานเชื่อมและโทรโข่ง ให้กับสมาชิกวารสารฯ ทุกท่านที่มีคำถาม หรือต้องการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ เขียนมาถึงเราได้เลยนะครับ

Dr.Pongsak Siriporn

ขอชื่นชมบทความวิจัยในวารสารวิทย์ฯ รัฐบาลสนับสนุนงานวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม แต่กระจัดกระจายในที่ต่าง ๆ ต้องขอบคุณที่วารสารวิทย์ฯ อัปเดตข้อมูลวิจัยของไทยมารายงาน ติดตามไม่พลาด วันหลังจะส่งงานวิจัยมาให้ตีพิมพ์บ้างนะครับ

ยินดีเลยครับ ส่วนใหญ่วารสารวิทย์ฯ ก็พร้อมจะนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา ป.ตรี-ป.เอกอยู่แล้ว เพราะวารสารวิทย์ฯ ในสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ของเรา เป็นวารสารด้านวิทยาศาสตร์ที่เก่าแก่ที่สุด มีอายุมากกว่า 70 ปี และสามารถใช้อ้างอิงเป็นที่เชื่อถือของสถาบันต่าง ๆ ได้อยู่แล้ว ยิ่งช่วงนี้เป็นนาทีทองของนักวิจัย ผลงานทยอยออกมาให้นำไปใช้ประโยชน์ได้เลย เรียกว่าลบภาพเดิม ๆ ที่ว่างานวิจัยขึ้นหิ้งไปหมดแล้วครับ

Vimon Kasemsook

อาชีพครูยังเป็นที่ต้องการของสังคมไหมคะ

เป็นคำถามที่เริ่มได้ยินหนาหูมากขึ้นนะครับ ผมคิดว่า ครู ยังเป็นอาชีพที่สังคมต้องการ ดีกว่าอีกหลายอาชีพมาก เพื่อนฝูงในวงการสื่อของผมค่อย ๆ ถูกให้เออรี่ รีไทร์ โดยปริยาย ทุกอาชีพต้องปรับตัวหมด โดยเฉพาะครู อาจารย์ ทั้งวิธีคิด วิธีสอน วิธีอยู่กับเด็กรุ่นใหม่ ซึ่งครูหลาย ๆ คนประสบปัญหามาก ลองอ่านเรื่องราวของครูวิทย์ดีเด่นปีนี้ดูนะครับ ผมว่า เป็นแรงบันดาลใจที่ดีมาก ๆ สู้สู้ ๆ นะครับ

Montatip Boonsuwan

ถ้าอยากจะให้ลูกเรียนสายวิทย์แข็ง ๆ ขอคำแนะนำหน่อยได้ไหมคะ เรียนที่ไหนดี

เด็กวิทย์สายแข็ง ตอนนี้มีให้เลือกมากกว่าสมัยก่อนนะครับ ถ้าเป็นเมื่อสักสิบปีที่แล้วเราอาจจะนึกถึง โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ นครปฐม แล้วก็มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณบ้าง สำหรับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เพิ่งเสด็จพระราชดำเนินไปทรงร่วมฉลองครบรอบ 30 ปี เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม ที่ผ่านมา เป็นโรงเรียนประจำ มีตั้งแต่ชั้น ม.4-ม.6 จบแล้วส่วนใหญ่ก็ไปเรียนด้านวิทย์ ด้านแพทย์กันไป ระยะหลังเริ่มมีสายแข็งมากขึ้น อย่างกำเนิดวิทย์ กับสถาบันวิทยสิริเมธี ในเครือ ปตท. อยู่ที่ระยอง อยู่ประจำเหมือนกัน ข้อดีคือ เรียนฟรีและดูแลดีมาก ผู้ปกครองน่าจะชอบ แต่เด็กต้องเรียนเก่งชั้นหัวกะทิครับ อีกแห่งที่อยากแนะนำสำหรับเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาคือ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา อยู่ที่สำนักพระราชวังสนามเสือป่า กทม. รับนักศึกษาชั้น ม.6 มีทั้งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ให้เลือกเรียนครับ

Chaiyote Vidtayanan

ปัจจุบันเป็นครูวิทย์ สอนอยู่ที่โรงเรียนในต่างจังหวัด อ่านวารสารวิทย์แล้ว มีโครงงานวิทยาศาสตร์ดี ๆ ที่ส่งเข้าประกวดระดับนานาชาติ เห็นแล้วอยากให้นักเรียนมีโอกาสแบบนั้นบ้างครับ

สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ เป็นองค์กรลำดับแรก ๆ ที่จับงานด้านโครงงานวิทยาศาสตร์มานานมาก มีการจัดประกวดทั้งในระดับประเทศซึ่งจะทำกันทุกปี ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์ฯ หลังจากได้โครงงานชนะเลิศระดับประเทศ สมาคมฯ ก็จะคัดเลือกไปประกวดในระดับเวทีต่างประเทศ อาทิ การประกวดโครงงานวิทย์ Intel ISEF ซึ่งถือเป็นงานประกวดโครงงานวิทย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก นอกจากนี้ยังมีการประกวดโครงงานอีกหลายเวที ทั้งไต้หวัน เกาหลี รัสเซีย แต่ปีนี้เราเจอกับโควิด-19 ส่วนใหญ่ใช้วิธีนำเสนอแบบออนไลน์ครับ สิ่งที่น่าสนใจคือ โรงเรียนที่ได้รับรางวัลโครงงานวิทย์ไม่ใช่โรงเรียนดังโรงเรียนเด่น มีทั้งเชียงราย สุราษฎร์ธานี เพราะสมาคมฯ ให้โอกาสทุกคนครับ

ส่งความคิดเห็นและข้อข้องใจของท่านมาได้ที่
กองบรรณาธิการ วารสารวิทยาศาสตร์
เลขที่ 52/11-12 อาคาร ลอท ทเวนตี้ไนน์ ซอยอินทามระ 29
ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
อีเมล chatchai.ks@gmail.com
เฟซบุ๊ก วารสารวิทยาศาสตร์ สมาคมวิทยาศาสตร์

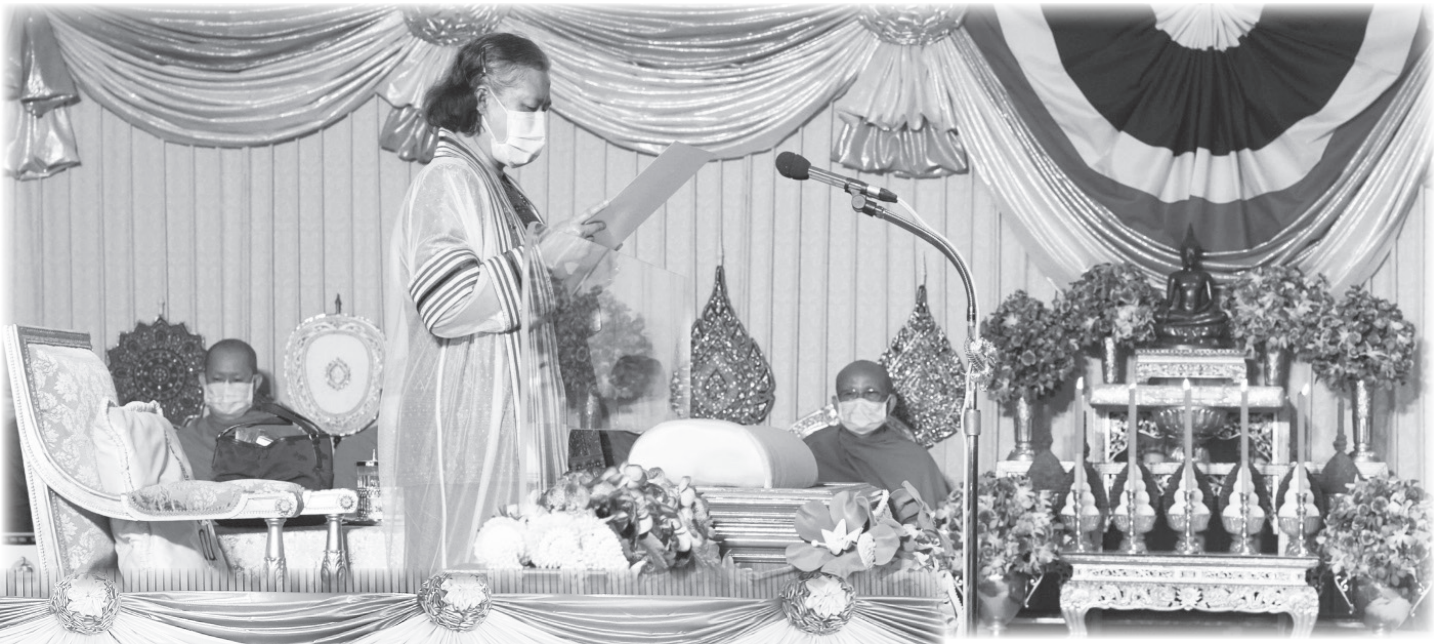
สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน สถาบันวิทยสิริเมธี

โดย...อุฬาทิช มณีวงค์



เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2563 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปยังอาคารเรียนรวม สถาบันวิทยสิริเมธี อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในการพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาดุษฎีบัณฑิต รุ่นที่ 2 และมหาบัณฑิต รุ่นที่ 3 จำนวน 12 คน พร้อมพระราชทานประกาศนียบัตรแก่ผู้แทนนักเรียนโรงเรียนกำเนิดวิทย์ ที่สำเร็จการศึกษารุ่นที่ 3 รวมทั้งพระราชทาน ทุนศรีเมธี แก่ผู้มีผลการเรียนระดับดีเยี่ยม 8 คน โดยมี ดร.ไพรินทร์ ชูโชติถาวร นายกสภาสถาบันฯ และ ศ.ดร.จำรัส ลิ้มตระกูล อธิการบดีฯ ร่วมพิธี

สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2558 โดยได้รับพระราชทานนามจาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า ฯ กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เปิดสอนระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ใน 4 สำนักวิชา และ 1 งานวิจัย ประกอบด้วย สำนักวิชาวิทยาการโมเลกุล สำนักวิชาวิทยาการพลังงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นแนวหน้า ทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เอกชน ในการก่อตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ เพื่อส่งเสริมการวิจัยชั้นแนวหน้าที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอีกด้วย





ในการนี้พระราชทานพระราโชวาท ความว่า “บัณฑิตทั้งหลายบัดนี้สำเร็จการศึกษาขั้นสูง ได้รับความรู้ที่ครูอาจารย์ตั้งใจประสิทธิ์ประสาทให้อย่างเต็มที่ ถึงเวลาที่จะนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพการงานเพื่อประโยชน์แก่ตนและผู้อื่น บัณฑิตเมื่อทำงานจะได้พบเห็นโลกในแง่มุมที่แตกต่างออกไป พบผู้คนหลายแบบ พบว่าชีวิตการทำงานและการดำรงชีวิต มิได้นำมาซึ่งสิ่งที่น่าพอใจเสมอไป จึงขอให้ทุกคนมีสติรู้ตัวเสมอ ขอให้ฝึกตนฝึกใจให้เป็นผู้ที่มีความเข้มแข็งหนักแน่นมีเหตุมีผลในการวินิจฉัยตัดสินเรื่องราวต่าง ๆ ประการหนึ่ง บัณฑิตไม่ควรจะประมาท ควรขวนขวายหาความรู้ให้เพิ่มพูนทันโลกทันเหตุการณ์ หมั่นเสริมสร้างทักษะของตนอยู่เสมอ โลกเรานี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่หาความรู้เพิ่มเติมจะไม่ทันโลก เปรียบเหมือนพายเรือทวนน้ำ เรือย่อมเคลื่อนข้างหน้าได้ยาก อีกทั้งในวันข้างหน้า หากประสบความยากลำบากในบางช่วงบางตอนของชีวิต ทักษะและความรู้ที่มีติดตัว จะช่วยบรรเทาความยากลำบากได้ เพราะความรู้เป็นของมีค่า ดังคำโบราณท่านว่า มีวิชาเหมือนมีทรัพย์อยู่นับแสน”

โอกาสนี้พระราชทานให้ผู้บริหารบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงไทย เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาททูลเกล้าฯ ถวายเงิน โดยเสด็จพระราชกุศลตามพระราชอัธยาศัยและพระราชทานของที่ระลึกแก่ผู้อุปการคุณ

จากนั้นเสด็จพระราชดำเนินไปยังอาคารสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล เพื่อทรงฟังบรรยายสรุป การพัฒนางานวิจัยชุดตรวจเชื้อโควิด-19 ความร่วมมือระหว่างสถาบันวิทยสิริเมธี กับภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยนำเทคโนโลยีทางชีวภาพที่เลียนแบบจากกลไกการตัดต่อพันธุกรรมในพืชและสัตว์ คิดค้นชุดตรวจหาเชื้อโควิด-19 ที่ใช้งานง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก ใช้งบประมาณน้อย สามารถตรวจพบเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง อ่านผลด้วยแถบสีและการเรืองแสง ผ่านการทดสอบทางคลินิกได้ผลเป็นที่น่าพอใจและได้นำไปใช้ตรวจผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลศิริราช ในเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา ทั้งยังได้พัฒนาเทคโนโลยีชุดตรวจเพิ่มให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น สามารถวิเคราะห์เชื้ออื่น เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย และชิคุนกุนยา ผลงานนี้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำระดับโลกแล้ว

ต่อมาเสด็จเยี่ยมชมการดำเนินงานของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นสาขาใหม่ของสถาบันวิทยสิริเมธี ที่ธนาคารไทยพาณิชย์ สนับสนุนการจัดตั้ง โดยเปิดดำเนินการเมื่อเดือนสิงหาคม 2560 เน้นการสร้างบุคลากรให้เป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สร้างแนวคิดองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อช่วยสังคมและประชาชนให้ดำรงชีวิตให้สะดวกสบาย ปลอดภัย และประหยัดทรัพยากร โดยใช้เทคโนโลยีสร้างเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูงในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาประเทศไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0 อย่างยั่งยืน



จากนั้นทรงเปิดสถาบันวิจัยปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย ซึ่งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (ดีป้า) ร่วมกับ สถาบันวิทยสิริเมธี จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริการสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (เอไอ) ครบวงจร โดยดำเนินการมาแล้ว 1 ปี และพัฒนากำลังคนดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่า 500 คน จากหลักสูตร Data Science และ AI ขั้นพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อให้ประเทศไทยมีจุดแข็งในการเป็นนักออกแบบและนักพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลขั้นสูง ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในการนี้ทอดพระเนตรผลงานวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ อาทิ การรับรู้อารมณ์จากเสียงพูด หรือจำแนกอารมณ์จากเสียง ซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับงานบริการลูกค้า

นอกจากนี้ยังทรงเปิด ศูนย์ความร่วมมืองานวิจัยและพัฒนา RDCC ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง ปตท.สผ. บริษัท เอไอ แอนด์ โรโบติกส์ เวนเจอร์ส และสถาบันวิทยสิริเมธี เพื่อรองรับงานวิจัยร่วมกัน ทรงเปิดอาคารศูนย์ปฏิบัติการอัจฉริยะ (Intelligent Operation Center) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคของโครงการ วังจันทร์วัลเลย์ ออกแบบภายใต้แนวคิดเมืองอัจฉริยะได้อย่างเบ็ดเสร็จและมีประสิทธิภาพ ด้วยระบบปฏิบัติการและระบบติดตามที่ทันสมัย ผนวกกับการแสดงผลแบบเรียลไทม์ 24 ชั่วโมง ทำให้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วแม่นยำ ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ถูกต้องทันต่อเหตุการณ์ สามารถเป็นศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินและศูนย์ประชาสัมพันธ์เพื่อใช้เฝ้าระวัง ประสานงาน สั่งการและบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์

ในช่วงเย็นได้เสด็จพระราชดำเนินไปยังจุดชมทัศนียภาพความก้าวหน้าโครงการพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ เพื่อเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) ซึ่งเป็นฐานที่ตั้งสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถในการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม แก่ทุกภาคส่วนของประเทศ และรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 บนพื้นที่ 3,454 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เพื่อการศึกษา พื้นที่เพื่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกที่พักอาศัยและสันทนาการ ที่มีระบบนิเวศนวัตกรรมที่เป็นเลิศ โดยเป็นโครงการที่ได้รับการประกาศให้เป็นเขตส่งเสริมเมืองอัจฉริยะจากดีป้า มีความพร้อมสำหรับการรองรับให้โครงการวังจันทร์วัลเลย์ เป็น Smart City ของประเทศไทย



ศ.ดร.จำรัส ลิ้มตระกูล

ศ.ดร.จำรัส ลิ้มตระกูล อธิการบดีสถาบันวิทยสิริเมธี เปิดเผยว่า สถาบันวิทยสิริเมธี มุ่งมั่นที่จะผลิตบุคลากรคุณภาพไปเป็นนักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัยระดับชั้นแนวหน้าในระดับนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นและนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ โดยมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกไปรวม 6 รุ่น จำนวน 247 คน ทำหน้าที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักธุรกิจชั้นแนวหน้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลการจัดอันดับจาก Nature Index Ranking ล่าสุดได้เป็นมหาวิทยาลัยด้าน Frontier Research อันดับ 1 ของไทย และอันดับ 4 ของอาเซียน **เชื่อมั่นว่า จะเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมในการแข่งขันกับนานาประเทศ สร้างชาติให้ยิ่งใหญ่ด้วยเทคโนโลยีตามเป้าหมายที่วางไว้**

คัมภีร์ใหม่ต่อการพลิกโฉมอุดมศึกษาไทย

โดย...กิตยมณี สุระนุกูล



คณะกรรมาธิการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เล็งเห็นว่า หลังจากการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มาเป็นเวลา 1 ปี มหาวิทยาลัยทุกแห่งของประเทศจำเป็นจะต้องทราบความชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศโดยรวม อันจะทำให้แต่ละมหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการตามภารกิจที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ การสร้างงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศและชุมชน การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ จึงกำหนดให้มีการจัดสัมมนา เรื่อง พลิกโฉมอุดมศึกษาต่อการผลิตบัณฑิตสมรรถนะสูงและการวิจัยเพื่อการขับเคลื่อนประเทศ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและตรงกันอันจะนำไปสู่การปฏิบัติที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศโดยรวมตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศต่อไป โดยมีพลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง ประธานคณะกรรมาธิการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วุฒิสภา เป็นประธานเปิดการสัมมนา และ ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ร่วมบรรยายในหัวข้อ นโยบายการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเพื่อการขับเคลื่อนประเทศ ท่ามกลางผู้เข้าร่วมสัมมนาจากแวดวงที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา 300 คน

รายงานการศึกษาระบุว่า ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษา มีการจัดการศึกษาเป็นแบบภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาในการศึกษาไม่ต่ำกว่า 4 ปี และส่วนใหญ่จัดหลักสูตรการเรียนการสอนตามแนวทางและวิชาเดิม ๆ อีกทั้งไม่ได้ผลิตบัณฑิตในสาขาที่เป็นความต้องการของประเทศ โดยในปีการศึกษา 2560 สัดส่วนของผู้เรียนกว่าร้อยละ 70 อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และร้อยละ 30 อยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากความชอบของผู้เรียน การเข้าเรียนได้ง่ายกว่าและค่าใช้จ่ายในการศึกษาที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินสมรรถนะทักษะของผู้เรียนตามความต้องการของตลาดแรงงานและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและประเทศชาติ รวมทั้งสถานการณ์ disruption ด้วยเทคโนโลยี

แม้ว่าสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ จะได้ริเริ่มจัดทำโครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ทั้งระดับปริญญาและ Non-degree **ซึ่งรัฐให้งบประมาณสนับสนุนงบประมาณเพื่อสร้างกำลังคนที่มีสมรรถนะสูงสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศหรือ New S-Curve และสร้างแพลตฟอร์มการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งอนาคต** โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตบัณฑิตให้มีกระบวนการจัดการศึกษาแบบใหม่ มีการสร้างต้นแบบหลักสูตรแนวใหม่และเน้นการร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียน การสอน โดยการปฏิบัติงานจริง ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา แต่ยังมีสถาบันอุดมศึกษาและหลักสูตรจำนวนไม่มากที่ดำเนินการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ตามโครงการนี้ เนื่องจากขาดความสนใจ ความมุ่งมั่นหรือความสนับสนุนและกระตุ้นจากสภามหาวิทยาลัย และยังมีอุปสรรคด้านกฎระเบียบความพร้อมของบุคลากรและความร่วมมือจากผู้ประกอบการ แม้จะเป็นนโยบายที่สำคัญของรัฐบาลและมีงบประมาณสนับสนุนก็ตาม

คณะอนุกรรมการด้านการสร้างและพัฒนาบัณฑิตจึงได้จัดทำ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนของประเทศและการจัดการศึกษาตลอดชีวิต โดยวางระบบการอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการยกระดับระบบอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้มีการดำเนินการแบบใหม่ New Normal อย่างมีประสิทธิผลและต่อเนื่องยั่งยืน เพื่อพัฒนากำลังคนของประเทศให้มีสมรรถนะสูงโดยการจัดการศึกษาแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่สำหรับคนทุกช่วงวัย มีข้อเสนอที่น่าสนใจดังนี้

➡ **รัฐกำหนดปรัชญาการอุดมศึกษาไทยใหม่** ให้เหมาะสมกับพันธกิจใหม่ที่มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตอุดมศึกษาแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่อย่างเร่งด่วน รวมทั้งการจัดการศึกษาแบบ Non-degree สำหรับคนทุกช่วงวัย โดยให้ประกาศเป็นวาระแห่งชาติ

➡ **รัฐ-เอกชน-สังคม และชุมชน ร่วมกันกำหนดนโยบายและมาตรการในการจ้างงานทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่อิงสมรรถนะและทักษะ** โดยให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่จ้างงาน ร่วมจัดทำการศึกษาแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่และการอบรมสร้างทักษะ

➡ **รัฐกำหนดระบบสนับสนุนงบประมาณให้สถาบันอุดมศึกษาแบบใหม่** โดยเฉพาะอย่างยิ่งงบประมาณรายหัวเป็นลักษณะ Agenda-based ซึ่งสนับสนุนการสร้างบัณฑิตแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่ และการจัดการศึกษาแบบ Non-degree สำหรับคนทุกช่วงวัย

➡ **กระทรวงการอุดมศึกษาฯ กำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาแนวใหม่ รวมถึงมาตรฐานของผู้สอนแบบใหม่** ที่ส่งเสริมและเอื้ออย่างเต็มที่ต่อการสร้างบัณฑิตแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่ รวมทั้งการจัดการศึกษาแบบ Non-degree สำหรับคนทุกช่วงวัย รวมถึงการแก้ไขกฎระเบียบข้อบังคับที่เป็นอุปสรรค ออกกฎระเบียบข้อบังคับ และมาตรการสนับสนุนระบบนิเวศใหม่ให้ส่งเสริมและเอื้อต่อการสร้างกำลังคน



ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

คนไทยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ ๒๑ สามารถเข้าถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สัดส่วนครูผ่านการทดสอบสมรรถนะรายสาขาในระดับสูงตามมาตรฐานนานาชาติ			
(ปี ๖๑ – ๖๕) ร้อยละ ๕๐	(ปี ๖๖ – ๗๐) ร้อยละ ๑๐๐	(ปี ๗๑ – ๗๕) ร้อยละ ๑๐๐	(ปี ๗๖ – ๘๐) ร้อยละ ๑๐๐
อัตราความแตกต่างของคะแนน PISA ในแต่ละกลุ่มโรงเรียนลดลง			
(ปี ๖๑ – ๖๕) ร้อยละ ๒๐	(ปี ๖๖ – ๗๐) ร้อยละ ๒๐	(ปี ๗๑ – ๗๕) ร้อยละ ๒๐	(ปี ๗๖ – ๘๐) ร้อยละ ๒๐
อัตราการเข้าเรียนสุทธิระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
(ปี ๖๑ – ๖๕) ร้อยละ ๘๐	(ปี ๖๖ – ๗๐) ร้อยละ ๙๐	(ปี ๗๑ – ๗๕) ร้อยละ ๑๐๐	(ปี ๗๖ – ๘๐) ร้อยละ ๑๐๐

➡ สร้างกลุ่มภาคีการศึกษาและการทำงานระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในภาคการผลิตและบริการ มีการตกลงร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องยั่งยืนในการกำหนดกำลังคนและทักษะและร่วมกันจัดการศึกษาแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่และการรับเข้าทำงาน

➡ สภามหาวิทยาลัยทุกแห่ง ต้องกำหนดเป็นนโยบายและภารกิจแก่นหลักให้การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเป็นการสร้างบัณฑิตแบบบัณฑิตพันธุ์ใหม่ รวมทั้งการจัดการศึกษาแบบ Non-degree สำหรับคนทุกช่วงวัย โดยใช้หลักสูตรอิงสมรรถนะและทักษะ และให้สถาบันอุดมศึกษา กำหนดวิธีบริหารจัดการหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานใหม่ซึ่งส่งเสริมและเอื้อต่อการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่ รวมทั้งให้สถาบันอุดมศึกษา จัดกระบวนการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพัฒนาความสามารถของผู้สอนให้สอดรับกับมาตรฐานของผู้สอนแบบใหม่



ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวว่า เห็นด้วยกับเป้าหมายของกรรมาธิการฯ ชุดนี้ที่จะทำให้ทั้งอุดมศึกษา วิจัย และนวัตกรรม มีสมรรถนะสูงที่จะพลิกโฉมประเทศไทย โดยขณะนี้ประเทศไทยมีสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูงและประชาชนควรได้รับรู้ เช่น เราสามารถผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ชุดพีพีอีที่คนไทยเรียกว่า ชุดหมี ซักและใช้ใหม่ได้ถึง 50 ครั้ง ซึ่งสามารถจะทำเป็นอุตสาหกรรมจำหน่ายทั้งในประเทศและนอกประเทศได้ในราคาที่แข่งขันได้สบาย ชี้ให้เห็นความรวดเร็วของคนไทยในการทำนวัตกรรม ทำให้เห็นว่านโยบายด้าน BCG ของเรามาถูกทางแล้ว อย่างไรก็ตามอยากให้ข้อเสนอแนะว่า สมรรถนะนั้นจะต้องรวมไปถึงในทางศิลปะ วัฒนธรรม และสังคมด้วย กระทรวง อว. จะต้องไม่ได้มีแต่วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเท่านั้น จะต้องเป็นกระทรวงที่เพิ่มสมรรถนะให้ประเทศทางด้านศิลปวัฒนธรรม สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ด้วย ซึ่งตนมีแนวคิดเอาไว้หลายเรื่อง อาทิ การทำวิจัยครั้งใหญ่เกี่ยวกับเรื่องสุวรรณภูมิ ซึ่งในหลวงรัชกาลที่ 9 สนพระทัยมาก ทรงตั้งชื่อสนามบินว่า สุวรรณภูมิ พระองค์ทรงสนพระทัยในประวัติศาสตร์ที่ย้อนไปลึกมาก ซึ่งของเราอาจจะย้อนไปอีกถึง 2,500 ปี จะเป็นอะไรที่น่าภาคภูมิใจของประเทศชาติและจะดึงดูดนักวิจัยระดับโลกในเรื่องประวัติศาสตร์สุวรรณภูมิ ซึ่งมีอยู่ในฝรั่งเศส ในอเมริกา ในญี่ปุ่น ในออสเตรเลีย และทั่วโลกจะต้องมาทำวิจัยในประเทศไทย และทำให้งานด้านประวัติศาสตร์ งานด้านโบราณคดีของไทยขึ้นไปสู่ระดับโลกได้ นอกจากนี้ตนยังคิดเลยไปถึงว่า ในอนาคตเราน่าจะต้องทำพิพิธภัณฑ์สุวรรณภูมิ เพราะสุวรรณภูมิจะหมายถึงประเทศไทยรวมกับอาเซียนทั้งหมด รวมกับจีน อินเดีย เปอร์เซีย รวมกับตะวันตกซึ่งสมัยก่อนคืออาณาจักรโรมัน จะทำให้บริเวณนี้เป็นโลกาภิวัตน์ ขยายงานจากอดีตไปสู่อนาคต อนาคตของเราก็จะเป็น

ประเทศไทยมีระบบข้อมูลเพื่อการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพตามพหุปัญญา
เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาและการส่งต่อการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ

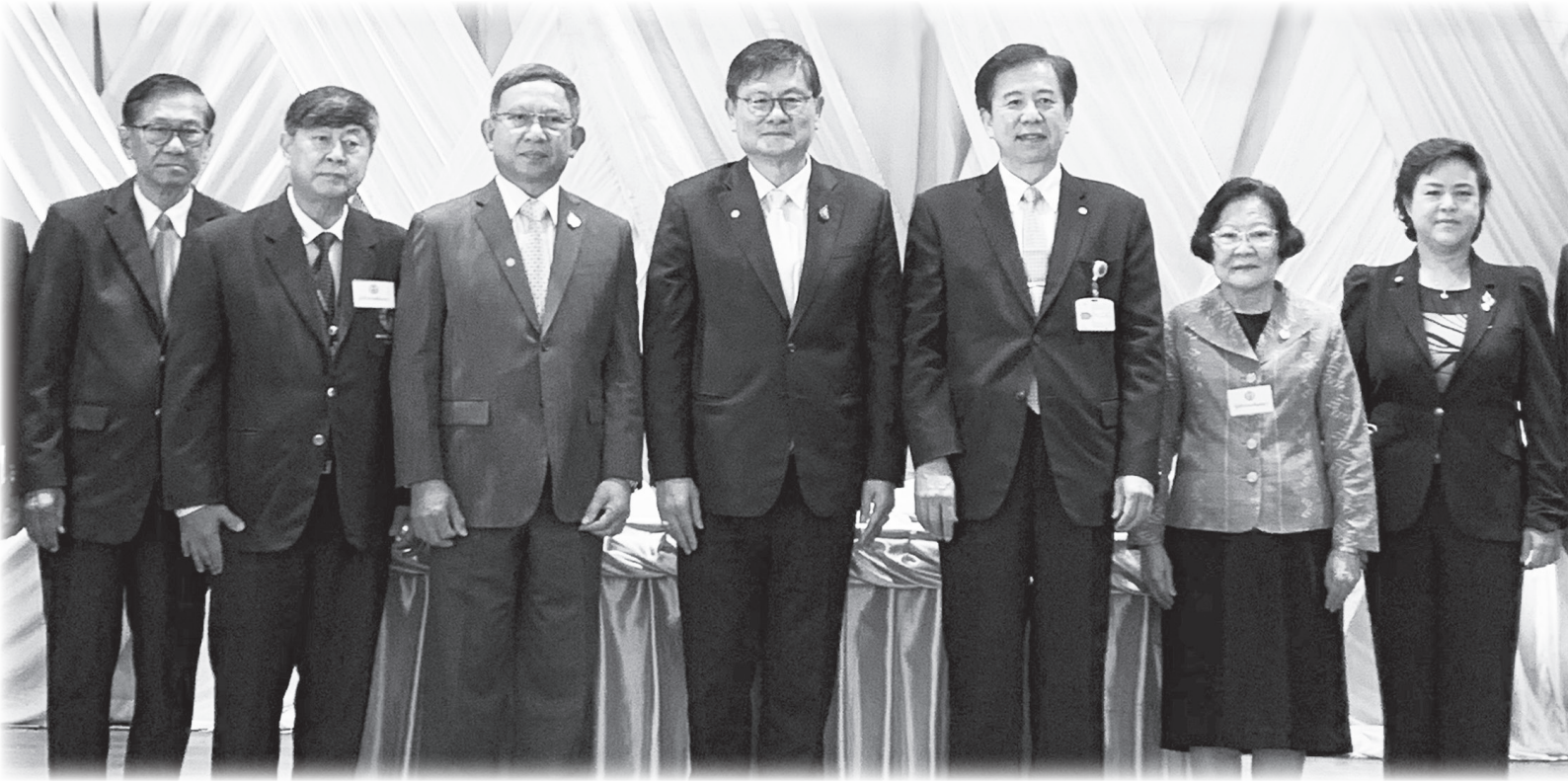
สัดส่วนสถานศึกษาที่สามารถจัดการเรียนการสอนที่สร้างสมดุลทุกด้าน และมีการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาพหุปัญญารายบุคคล			
(ปี ๖๑ – ๖๕) ร้อยละ ๑๐	(ปี ๖๖ – ๗๐) สถานศึกษาทุกแห่งสามารถจัดการเรียนตามพหุปัญญา	(ปี ๗๑ – ๗๕) สถานศึกษาทุกแห่งสามารถจัดการเรียนตามพหุปัญญา	(ปี ๗๖ – ๘๐) สถานศึกษาทุกแห่งสามารถจัดการเรียนตามพหุปัญญา
สัดส่วนเด็กและเยาวชนที่ได้รับการส่งต่อและพัฒนาตามศักยภาพ/พหุปัญญา			
(ปี ๖๑ – ๖๕) ร้อยละ ๑๐	(ปี ๖๖ – ๗๐) ร้อยละ ๑๐	(ปี ๗๑ – ๗๕) ร้อยละ ๑๐	(ปี ๗๖ – ๘๐) ร้อยละ ๑๐

อนาคตเหมือนในอดีต คือเป็นประเทศในโลกาภิวัตน์ นอกจากนั้นตนยังอยากจะเห็นสมรรถนะสูงในด้านธรรมะเพื่อชีวิต ธรรมะเพื่อวิชาการ ธรรมะเพื่อความเจริญทางโลกด้วย คือมหาวิทยาลัยพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ๆ ด้วย ส่งเสริมให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีเอกลักษณ์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจนไม่เหมือนกับมหาวิทยาลัยทั่วไป ทำอย่างไรที่จะเอาหลักธรรมะของศาสนาพุทธที่ถอดออกมาและสามารถชี้นำชีวิตทางโลก ชีวิตทางวิชาการในมหาวิทยาลัยปกติได้ จากวันนี้ที่เวลาพูดถึงสมรรถนะเราจะนึกถึงแต่ทางโลก ให้ทางธรรมะเข้ามากำกับด้วยเราก็จะเป็นคนที่สมบูรณ์ที่ผ่านมาเราอาจจะครบถ้วนสมบูรณ์ แต่เราไม่มีความสุข เต็มไปด้วยเรื่องที่กดดันเคร่งเครียดและหาทางออกไม่ได้ ตนจึงตั้งใจที่จะให้เกิดมหาวิทยาลัยประเภทพุทธศาสนาหรือศาสนาต่าง ๆ เพื่อจะทำให้คนมีปัญญาและมีความรู้ด้วย

ส่วนเรื่องเร่งด่วนที่มหาวิทยาลัยควรจะปรับตัวในช่วงนี้นั้น รัฐมนตรี อว. กล่าวว่า มหาวิทยาลัยต้องพยายามทำให้วิชาการไปสู่ปฏิบัติ การสอนต้องพยายามให้มีเนื้อหาสาระของการปฏิบัติให้มาก หลีกเลี่ยงการที่จะผลิตคนแล้วออกไปปฏิบัติไม่ได้หรือปฏิบัติได้ไม่ดีปฏิบัติได้น้อย ต้องพยายามให้นักศึกษามีความรู้และมีทักษะความชำนาญในการปฏิบัติ อยากจะให้ทำให้ได้อย่างโรงเรียนแพทย์ โรงเรียนทันตแพทย์ โรงเรียนพยาบาล คนเรียนแล้วจบออกไปต้องเป็นหมอได้ทันที เป็นทันตแพทย์หรือสัตวแพทย์หรือเป็นพยาบาลได้ทันที แต่ทุกวันนี้บางวิชาห่างเหินการปฏิบัติ บางวิชาปฏิบัติน้อยเกินไป จะทำอย่างนี้ได้มหาวิทยาลัยก็ต้องให้เขามาช่วยวางหลักสูตรการเรียนการสอนการปฏิบัติด้วย ซึ่งขณะนี้ทาง กกอ. โดย ศ.นพ.อุดม คชินทร กำลังวางแผนทำอะไรขึ้นมาอีกมาก ตนในฐานะรัฐมนตรี อว. ก็พร้อมสนับสนุนเต็มที่


พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง

พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง ประธานคณะกรรมาธิการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของวุฒิสภา กล่าวว่า กรรมาธิการฯ ของวุฒิสภาจะต้องทำงานร่วมกันกับฝ่ายบริหาร โดยมีสภานโยบายวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นสะพานเชื่อม สภานโยบายฯ ก็มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ส่วนรัฐมนตรี อว. ก็จะดูแลหน่วยงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทั่วประเทศ ขณะที่กรรมาธิการฯ วุฒิสภา จะดูแลเรื่องปัญหาอุปสรรคในการบริหารงาน ความไม่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัยหรือนวัตกรรม โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย เราจะเข้าไปช่วยคลี่คลายปัญหาให้และอะไรเป็นผลกระทบต่อนโยบายหรือแผนที่รัฐบาลได้วางไว้ กรรมาธิการฯ จะช่วยเร่งรัดติดตามการแก้ปัญหาให้ มีทั้งการเชิญเข้ามาปรึกษาหารือร่วมกัน อีกส่วนก็จะลงพื้นที่ไปรับฟังด้านการศึกษาและอุดมศึกษา รวมถึงอาจจะคาบเกี่ยวกับกระทรวงศึกษาธิการบ้าง ถือเป็นภาพรวมที่เราอยากเห็นความร่วมมือในทุกมิติ ไม่ใช่เฉพาะหน่วยราชการ ยังรวมไปถึงภาค



เวทีการสัมมนาครั้งนี้ยังเป็นโอกาสดีในการรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลชั้นแนวหน้าทางด้านการศึกษา อาทิ คุณณรงค์ แผ้วพลสง เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รศ.วรากรณ์ สามโกเศศ ประธานกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา จาก 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับ โดย ศ.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดย ผศ.จรูญ ถาวรจักร์ ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดย ผศ.วิโรจน์ ลิ้มไพแสง ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และกลุ่มมหาวิทยาลัยเอกชน โดย ดร.พรชัย มงคลวนิชนายกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

เอกชน ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ที่จะเข้ามาช่วยชี้นำด้วย ในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ภาคแรงงานจะเป็นอย่างไร การสร้าง Skill Level จะต้องทำอย่างไร เราจะได้ผลิตคนให้ถูก ในทำนองเดียวกันเรายังต้องการสร้างบุคลากรให้เป็นคนดีคนเก่งคนกล้าควบคู่กันไปในคน ๆ เดียวกันในองค์กรเดียวกัน และรัฐหรือสังคม ต้องช่วยสร้างโอกาสทำให้เกิดความยั่งยืน นี่คือสิ่งที่เราตั้งเป้าไว้

พลอากาศเอก ประจิน ในฐานะอดีตรองนายกรัฐมนตรี ที่มีส่วนในการจัดตั้งกระทรวง อว. ให้ทัศนะว่า ในช่วง 1 ปี ของการจัดตั้งกระทรวงฯ นี้นับว่ามีความก้าวหน้า แต่ยังมีประเด็นที่ว่าหน่วยงานที่ตั้งใหม่จะต้องมีการปรับแนวทางการทำงานและกฎระเบียบต่าง ๆ ซึ่งหลายส่วนทำไปแล้วบางส่วนยังทำไม่เสร็จ นอกจากนี้ยังมีเรื่องงบประมาณที่เกี่ยวกับการวิจัยที่ต้องการให้เกิด impact หรือผลกระทบต่อชุมชนสังคมต่อประเทศชาติโดยตรงจริง ๆ จำเป็นจะต้องเป็นงบก้อนใหญ่และมีความต่อเนื่อง สำนักงบประมาณอาจจะยังไม่เอื้อ และเรื่องของกฎหมายที่อยู่ในลักษณะ พ.ร.บ. ที่ผ่านมาจะมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก เช่น เรื่องกติกาการรับทุนต้องมาใช้ทุน กติกาในการลงทุน การวิจัยที่ทำร่วมกับเอกชน การสร้างผลงานจะมีปัญหาเรื่องมาตรฐาน เรื่อง อย. การจดลิขสิทธิ์ เราแก้ไขไปแล้ว แต่จะต้องมีกฎหมายลูกรองรับหลังจากนั้นจะมีแนวทางปฏิบัติ ซึ่งตอนนี้ยังไม่ครบถ้วน ดังนั้นถ้าหมดเรื่องวัฒนธรรมการทำงาน มีงบประมาณพอที่จะขับเคลื่อน ปลดล็อกกฎหมายได้ทุกอย่างจะไปได้เร็ว



ห้องสมุดพร้อมปัญญา สนองพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิด ห้องสมุดพร้อมปัญญา และทอดพระเนตรการดำเนินงานห้องสมุด ณ เรือนจำกลางสงขลา ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา โดยมี ว่าที่ร้อยตรี ธนกฤต จิตรอารีย์รัตน์ เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม คุณนิภา งามไตรไร ผู้บัญชาการเรือนจำกลางสงขลา คุณอำพล พงศ์สุวรรณ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา พร้อมหัวหน้าส่วนราชการ ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมราชทัณฑ์เฝ้าฯ รับเสด็จ





ห้องสมุดพร้อมปัญญา เรือนจำกลางสงขลา จัดขึ้นภายใต้แนวคิด Art Library เปิดโอกาสให้ผู้ต้องขังซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ต้องขังสูงที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ได้แสดงความสามารถด้านงานช่าง จัดทำห้องสมุดตั้งแต่การสร้างอาคาร การออกแบบ จัดทำวัสดุครุภัณฑ์ รวมถึงการจัดทำงานเทคนิคห้องสมุด

โดยเรือนจำกลางสงขลา เป็นเรือนจำความมั่นคงสูง สังกัดการบริหารราชกลางส่วนกลาง มีฐานะเป็นเรือนจำประธานเขต กำกับดูแลเรือนจำและทัณฑสถานเขต 9 รวม 12 แห่ง มีอำนาจในการควบคุมผู้ต้องขังชาย โทษจำคุกถึงประหารชีวิต มีจำนวนผู้ต้องขังทั้งสิ้น 4,180 คน มีพื้นที่ภายในกำแพง 3 ไร่ และภายนอก 180 ไร่ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 113 คน

จากนั้นเสด็จพระราชดำเนินไปยังทัณฑสถานหญิงสงขลา ทรงเปิดห้องสมุดพร้อมปัญญา ทัณฑสถานหญิงสงขลา Boutique Library ซึ่งเป็นห้องสมุดที่มีสีสัน ใช้ศิลปะประดิษฐ์ งานผ้า งานฝีมือผู้ต้องขังหญิงมาจัดเป็นสื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างบรรยากาศในห้องสมุดให้มีความน่าสนใจ ทั้งด้านการอ่าน การเขียน การวาด เป็นห้องสมุดที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง โดยทัณฑสถานหญิงสงขลาเป็นเรือนจำที่ควบคุมผู้ต้องขังหญิง มีกำหนดโทษจำคุกไม่เกิน 30 ปี มีผู้ต้องขังหญิงทั้งสิ้น 1,400 คน มีพื้นที่ภายในกำแพง 7 ไร่ และภายนอก 30 ไร่

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปยังทัณฑสถานบำบัดพิเศษสงขลา ต.เกาะแต้ว อ.เมืองสงขลา ทรงเปิดห้องสมุดพร้อมปัญญา ซึ่งเน้นการให้บริการตอบสนองผู้ใช้ โดยเป็นเรือนจำที่ควบคุมผู้ต้องขังชายที่กระทำผิด พ.ร.บ. ยาเสพติดให้โทษและความผิดอื่น ๆ ที่มีพฤติการณ์เสพยาเสพติดให้โทษที่มีกำหนดโทษไม่เกิน 30 ปี มีความสนใจเรื่องบันเทิง กีฬา นันทนาการ สุขภาพ ในรูปแบบ Sport Library โดยปัจจุบันทัณฑสถานบำบัดพิเศษสงขลา มีผู้ต้องขัง 3,345 คน มีพื้นที่ในกำแพงไร่ 66 ไร่ และภายนอก 136 ไร่ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 127 คน

ห้องสมุดพร้อมปัญญา ทั้ง 3 แห่ง เปิดดำเนินการใน พ.ศ. 2546 ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีสื่อทรัพยากรสารสนเทศรวมกว่า 30,000 รายการ มีบริการห้องสมุดสาขา ห้องสมุดเคลื่อนที่ประจำแดน เพื่อกระจายบริการด้านการอ่านให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง

ทั้งนี้สมเด็จพระกนิษฐาธิราช กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำริในการสนับสนุนการอ่าน และทรงเป็นองค์อุปถัมภ์สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และผลักดันให้คณะรัฐมนตรีมีมติให้การอ่านเป็นวาระแห่งชาติ โดยกำหนดให้วันที่ 2 เมษายนของทุกปีเป็นวัน รักการอ่าน และจัดให้มีการมอบรางวัลยอดนักอ่าน ประจำปีในช่วงเดือนมีนาคม เพื่อขับเคลื่อนการอ่านอย่างต่อเนื่องในสังคมไทย และเป็นการขยายพันธุ์นักอ่านสู่สังคมไทยให้เติบโต และเป็นพลังส่วนหนึ่งในการช่วยส่งเสริมสังคมไทย ดังที่ทรงรับสั่งว่า

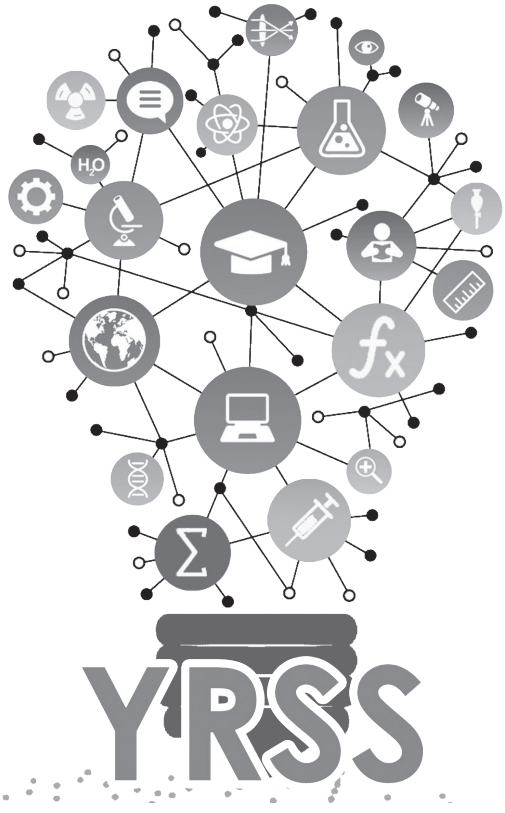
“การอ่าน เป็นการลงทุนทางปัญญาที่คุ้มค่า เพราะกำไรที่ได้มาคือความรู้อันมีค่าจนไม่อาจประมาณได้”

ภาพจาก : https://www.hatyaitoday.com/art-library-songkhla/



พิธีมอบรางวัล YOUNG RISING STARS OF SCIENCE AWARD 2020

โดย...ทรชัย วีรทองย์ไพบูลย์



งาน STT46 ซึ่งสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นเจ้าภาพร่วมกับ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จบลงด้วยความเรียบร้อยสวยงาม โดยผู้จัดงานทุกคนต่างซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเป็นองค์ประธานเปิดงาน พร้อมพระราชทานรางวัลแด่นักวิทยาศาสตร์อาวุโส นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น และทอดพระเนตรปาฐกถาพิเศษหน้าพระที่นั่ง

ปีนี้เป็นปีแรกที่เวที STT46 นอกจากจะเป็นการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติแล้ว ยังสร้างสีสันด้วยการจัดประกวด Young Rising Stars of Science Award 2020 หรือ YRSS เพื่อเป็นเวทีให้นิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วประเทศได้นำเสนอโครงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มีผลงานโดดเด่นจะได้รับรางวัลในระดับ Gold Silver และ Bronze





ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ นายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ กล่าวในพิธีมอบรางวัล YRSS ว่ารู้สึกปลื้มใจกับนิสิตนักศึกษา ที่ได้รับรางวัลในปีนี้ เพราะแต่ละคนมีความสามารถโดดเด่นแต่ละเรื่องแตกต่างกันไป แล้วมารู้จักกัน นำเสนอผลงานเห็นการต่อยอดและได้สร้าง Network ตลอดจนเข้ามาอยู่ในสังคมเดียวกันคือ สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ มีโอกาสที่จะทำงานเพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนเดินไปด้วยกัน และมองไปข้างหน้า คิดถึงคนรุ่นหลังที่จะต้องใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมต่อไป จึงฝันว่าสักวันเราจะมี 742 โครงการ ครบทุกหลักสูตรเกิดขึ้น และอยากให้ YRSS ปีนี้สื่อสารต่อไปยังน้อง ๆ ที่จะเข้าร่วมโครงการต่อไปในปีหน้า โดยทุกคนที่เข้าร่วมโครงการจะได้เป็นสมาชิกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ 2 ปี และถ้ายังนำผลงานมาเสนอก็จะได้รับการต่ออายุทุกปี ขอขอบคุณทุกคนที่ให้กำลังใจ หวังว่าสมาคมฯ จะก้าวหน้าต่อไปด้วยพลังของทุกคน

รศ.ดร.อรฤทัย ภิญญาคง ผู้ช่วยนายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งดูแลรับผิดชอบโครงการกล่าวว่า น้อง ๆ ที่เข้าร่วมโครงการทุกคนมีความตั้งใจในการนำเสนอผลงาน แม้ว่าจะมีปัญหาสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 หลายคนมานำเสนอไม่ได้ แต่ผลงานที่ออกมาก็เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากเป็นปีแรกก็คงจะนำปัญหาและอุปสรรคในปีนี้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป สำหรับประโยชน์ที่ได้รับนอกจากนักศึกษาจะได้มีโอกาสมานำเสนอผลงานของตนเองแล้ว ยังได้เข้ามาสู่การประชุมระดับนานาชาติ ซึ่งอาจจะช่วยต่อยอดในการมีอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ต่อไปให้ดีขึ้นด้วย คิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาปี 4 ในปีต่อไป



รศ.ดร.อรฤทัย ภิญญาคง

หลักเกณฑ์การประกวด ขั้นตอนแรกจะผ่านการพิจารณาจากมหาวิทยาลัยในคณะที่มีปริญญาตรี วท.บ. ทุกคณะทั่วประเทศ ดังนั้นทุกโครงงานที่ส่งเข้ามาจะการันตีว่าได้รับเหรียญหมด พอเข้ามาจะแบ่งออกเป็น 8 สาขา โดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 8 สาขา และจะพิจารณาเป็น 3 รอบ รอบแรก เป็นบทคัดย่อ ไฟล์โปสเตอร์ และคลิปวิดีโอ คณะกรรมการจะพิจารณาจากคุณภาพของผลงาน การนำเสนอรอบที่ 2 เป็นการเข้ามานำเสนอในงาน STT46 ประกอบด้วย ตัวโปสเตอร์จริง และการตอบคำถาม

คณะกรรมการ และรอบที่ 3 จะเป็นคะแนนรวมจากรอบที่ 1 และรอบที่ 2 คัดเลือก เหลือ 50% ผู้ที่ไม่ได้ผ่านการเข้ารอบ 2 จะได้เหรียญทองแดงไป ส่วนรอบชิงชนะเลิศจะเป็นการสอบถามปากเปล่า ใช้เวลา 3 นาที จะต้องนำเสนอให้กระชับได้ใจความ กรรมการจะฟังและให้คะแนนตัดสินผู้ที่ได้เหรียญเงินและเหรียญทอง โดยดูจากคุณภาพงานและความมั่นใจในการนำเสนอ ปีนี้เรามีผู้ส่งผลงานเข้ามาร่วม 100 กว่าโครงงาน แต่สละสิทธิ์เหลือเพียง 65 โครงงาน ครึ่งหนึ่งจะได้เหรียญทองแดง 30% เป็นเหรียญเงิน อีก 20% เป็นเหรียญทอง ทุกคนที่เข้าร่วมโครงการจะมีสิทธิได้รับเหรียญรางวัลและเกียรติบัตร

สำหรับผู้ได้รับเหรียญทอง ประกอบด้วย

สาขาชีววิทยา ได้แก่ นายพชระ บุญรัตน์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, นายณัฐคม สุบรรณ ณ อยุธยา จากมหาวิทยาลัยบูรพา, นางสาวมนุสวี ธนบุรากร จากมหาวิทยาลัยมหิดล, นายณัฐพัทธ์ รัตนหัสดิน จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาอาหาร ได้แก่ นางสาวเชลิริ รัตนกระทุม จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง นางสาวเพ็ญณัฐยา ล้ำเลิศธนบูรณ์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาเคมี ได้แก่ นางสาววนุชชา หล่อไพบูลย์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล นางสาวสุกุลยา บุญเนาสุนทร จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ นางสาวสุภิชชา สุขประเสริฐ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาคณิตศาสตร์ ได้แก่ นางสาวรสนันท์ ชาญดำรง นางสาวกิตติยา ฮุนยนต์ นางสาวกมลวรรณ บุณโณทก จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ นายพงษ์ธร เรืองวงศ์ นางสาวบุษยมาศ มีราศี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ นายภัททวิทย์ ศรีอนุวัฒน์พงษ์ นายอาภากร เก่งคันนา นางสาววริสา กิตติสุภากุล จากมหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาฟิสิกส์ ได้แก่ นายนันทวัฒน์ ธนพงษ์พิสิษฐ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นายปรเมธ ปทุมสูตร จากมหาวิทยาลัยมหิดล

นางสาวสุภิชชา สุขประเสริฐ จากคณะวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า ได้รับเหรียญทอง จากผลงาน การทำโมเดลเกี่ยวกับการทำนายความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อนำมาจัดการกับคุณภาพอากาศในห้องเรียน โดยการคำนวณปริมาณคนที่เหมาะสม เพื่อจัดการไม่ให้ค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในห้องเรียนมีค่าเกินมาตรฐาน โดยมีแรงบันดาลใจจากการเป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์เรียนอยู่ในห้องที่ค่อนข้างแคบ หรือเป็นห้องเรียนที่มีจำนวนคนมาก คุณภาพอากาศมีการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากและสูงขึ้นจนเกินค่ามาตรฐาน การที่เราจะปรับปรุงโครงสร้างของตึกหรือห้องเป็นเรื่องที่ยาก เราสามารถเลือกวิธีที่ง่ายกว่านั้นได้


นางสาวสุภิชชา สุขประเสริฐ


นายพงษ์ธร เรืองวงศ์



นางสาวสกุลยา บุญเนาสุนทร

ส่วนรางวัลเหรียญทองที่ได้รับครั้งนี้ก็รู้สึกดีใจ เพราะเพื่อน ๆ ที่เข้ามาร่วมโครงการก็น่าสนใจ แต่งานวิจัยด้านอากาศศึกษาที่ทำไม่ค่อยมีคนทำเท่าไหร่ คิดว่าเมื่อได้รับรางวัลเหรียญทองก็จะทำให้ผลงานนี้มีคนเห็นมากขึ้น ตอนนี้กำลังหาทุนไปศึกษาต่อในต่างประเทศ โดยสนใจเรื่องการทำโมเดลด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอากาศหรือน้ำ เพราะศาสตร์แขนงต่าง ๆ ตอนนี้หันมาทำเรื่องโมเดลกันมาก เช่น โมเดลคณิตศาสตร์เพื่อทำนายสิ่งต่าง ๆ กันมากขึ้น

นายพงษ์ธร เรืองวงศ์ จากภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า ได้รับเหรียญทอง จากผลงาน การปรับปรุงสมบัติการเก็บประจุของซูเปอร์คาปาซิเตอร์เพื่อนำไปใช้ทดแทนแบตเตอรี่ เพื่อให้สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้ดีขึ้น ทำให้การปลดปล่อยประจุทำได้เร็วใช้เวลาชาร์จสั้น ๆ โดยมีแรงบันดาลใจมาจากการเห็นว่า ปัจจุบันมีการใช้งานพลังงานไฟฟ้ากันมาก มีความต้องการอุปกรณ์การเก็บพลังงานอย่างมาก เช่น รถยนต์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ จึงต้องการใช้อุปกรณ์ที่ช่วยให้การชาร์จใช้เวลาสั้น ๆ และสามารถเก็บประจุได้ดีขึ้น การได้รับเหรียญทองครั้งนี้ก็รู้สึกดีใจ เพราะจะมีรุ่นน้องเอาผลงานไปประยุกต์ใช้ต่อไป ส่วนอนาคตคิดว่า จบแล้วจะไปทำงานก่อนแล้วค่อยกลับมาเรียนต่อ

นางสาวสกุลยา บุญเนาสุนทร จากภาควิชาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า ได้รับเหรียญทอง จากผลงาน การทำแพลตฟอร์มไฮโดรเจลโดยใช้แสงไฟธรรมดา ทำได้รวดเร็วและไม่ส่งผลกระทบต่อโปรตีนหรือไบโอโมเลกุลต่าง ๆ เป็นงานใหม่ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากอาจารย์ซึ่งทำเรื่องนี้ที่ญี่ปุ่นมาก่อนและคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ภาควิชาเคมีประยุกต์จะเรียนเกี่ยวกับเคมีครึ่งหนึ่งและบริหารครึ่งหนึ่ง ดีใจที่ได้รับเหรียญทองครั้งนี้ เพราะมีแต่คนเก่ง ๆ จากมหาวิทยาลัยมหิดล เกษตรศาสตร์ ธรรมศาสตร์ เพื่อน ๆ ก็พรีเซนเก่งกันทุกคน ไม่ได้คาดหวังจะได้รับเหรียญทองแต่ได้มาก็ดีใจ หลังจากทำงานชิ้นนี้ออกมาก็คิดว่า น่าวิจัยน่าสนุก ต่อไปก็ยังอยากจะทำงานด้านวิจัยอีก

ขอแสดงความยินดีกับ YRSS รุ่นแรกที่เข้าร่วมโครงการในปี 2020 ซึ่งคาดหวังว่าปีหน้าจะมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดอย่างแน่นอน

The Future is Now : Science for SDGs

โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ



เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่ได้รับความสนใจจากงาน STT46 คือ การเสวนาในหัวข้อ The Future is Now : Science for SDGs “วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาอนาคตอย่างยั่งยืนผ่าน SDGs” จัดโดย สมาคมนักวิจัยไทยรุ่นใหม่ ได้คีย์แมนด้านวิทยาศาสตร์ที่ขึ้นเวทีร่วมแลกเปลี่ยนทัศนะ ประกอบด้วย คุณกาญจนา อุ่นอารมณ์ ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพของบริษัท ดาว ประเทศไทย, ดร.กรรณิการ์ เฉิน รองผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.), ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์ อาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ดร.วิรัลดา ภูตะคาม จากศูนย์โอมิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค์ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมี ดร.นุวงศ์ ชลคุป เป็นผู้ดำเนินรายการ



คุณกาญจนา อุ่นอารมณ์ กล่าวว่า จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เคมี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทำงานที่บริษัท ดาว มาตลอดจนถึงปัจจุบัน 3 ทศวรรษแล้ว โดยบริษัท ดาว มีสาขาอยู่ทั่วโลก มีศูนย์วิจัยและพัฒนา Mindset จึงคิดถึงแต่เรื่องสิ่งแวดล้อมมาตลอด เป็นรากฐานในการตัดสินใจไม่ว่าจะทำอะไรก็ตาม จากนั้นก็นำวิทยาศาสตร์ไปเสนอแก้ปัญหาให้กับลูกค้าด้วย โชคดีที่ตอนภาวะโลกร้อนเป็นที่สนใจ ดาว ทำมาก่อนแล้วทั้ง 17 ข้อของ SDGs เพื่อให้ธุรกิจมีความยั่งยืน โดยมองทั้งระบบและให้เป็น Blue Print นำไปใช้งาน ตลอดเวลาที่ทำงานตั้งแต่เริ่มเป็นพนักงานใหม่ ๆ จนถึงขั้นเป็นผู้บริหาร ยอมรับว่า ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานในการทำงาน



ดร.กรรณิการ์ เฉิน กล่าวว่า จบการศึกษาปริญญาตรี-โท ด้านชีวเคมี แล้วไปต่อด้าน Business กลับมาทำงานที่ อพวช. ในมุมของตนเองคิดว่า วิทยาศาสตร์สอดแทรกอยู่ทุกมิติ ดังนั้นเราจะต้องติดตามได้ ถ้าเราไม่สามารถทำให้คนเท่าทันได้ การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมก็จะเป็นเรื่องที่ยากมาก อย่างที่มีการพูดกันเล่น ๆ ว่า โทรศัพท์มือถือ เครื่องละ 30,000 เราใช้แค่ 3,000 SDGs ที่ตนอยากจะพูดถึงคือ มิติด้านสุขภาพและการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ เพราะเรากำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย จะต้องดูแลสุขภาพทั้งกายและใจอย่างไร จึงเป็นมิติที่กว้างขวางที่สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้มาก ผู้สูงอายุ 1 คน จะต้องมีคนรุ่นใหม่เข้าไปดูแล 2 คน



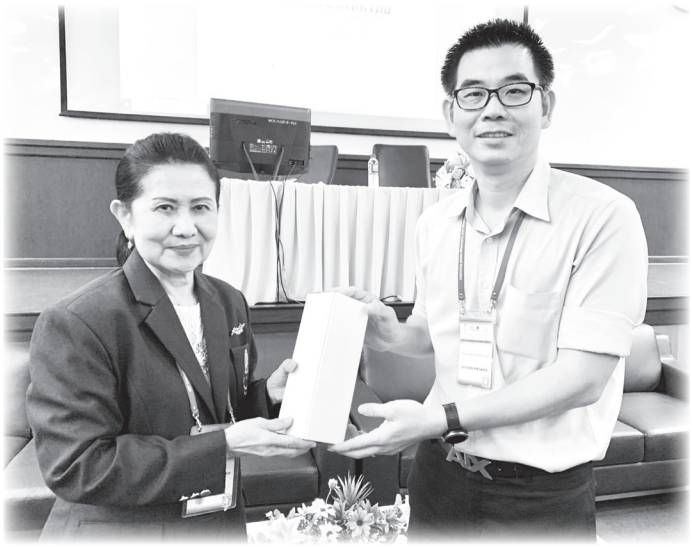
ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์ กล่าวว่า ทำงานด้านน้ำมากว่า 20 ปี รู้ดีว่าจะต้องคิดเชื่อมโยงไปถึงผลกระทบกับเมืองและสุขภาพตลอดเวลา มิฉะนั้นจะเป็นปัญหา ทำเรื่องเขื่อนลืมคิดเรื่องปลา พอไปกั้นน้ำปลาไปเที่ยวไม่ได้ ต้องแขวนโครงการไป 2 ปี ดังนั้นถ้าเราไม่คิดถึงเรื่องเหล่านี้ไม่ทำเรื่องผลกระทบก่อนเราจะเจอปัญหาสังคม การมี SDGs ไม่ได้มีเพื่อตอบต่างประเทศแต่ผลที่เราทำอยู่กับพวกเราเอง น้ำประปาของเราดี แต่กรมอนามัย ไปตรวจพบว่า 30% เท่านั้นที่ค่าได้มาตรฐาน เพราะเราไปเจออะไรระหว่างทางมากมาย โลกทุกวันนี้เราจะอยู่ยาก เรารู้เป็นแท่งไม่ได้ ต้องเป็น Hybrid เด็กจบใหม่เยอะมาก จะต้องมีอะไรที่มากกว่าคนอื่น SDGs เป็นตัวชี้แนะ จะทำให้เราอยู่ได้ ทุกวันนี้โลกแบนมาก เราไม่ได้แข่งกับคนไทยด้วยกันเท่านั้น ยังแข่งกับโลกอีกด้วย



ดร.วิรัลดา ภูตะคาม กล่าวว่า เรียนด้านอนุชีววิทยาที่เกี่ยวกับพืช เพราะสนใจเรื่องพืชมาตั้งแต่เด็ก ชอบตีไมยราบเวลาตีมันจะหุบได้เร็วมาก สมัยนั้นคนสนใจเรียนพืชน้อยมาก แล้วก็มาเรียนด้านดีเอ็นเอ มาทำงานด้านดีเอ็นเอมาร์กเกอร์ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ SDGs คือการคัดเลือกพันธุ์พืชเพื่อแก้ปัญหาความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้น ขณะที่พื้นที่เพาะปลูกน้อยลง เพราะเราเอาไปสร้างคอนโดมิเนียมกัน สมัยก่อนเราใช้วิธีการเพิ่มพื้นที่ปลูก ปรับปรุงพันธุ์พืชเลือกต้นทนแล้วออกรวงมาก ตอนนี้เราใช้ดีเอ็นเอมาร์กเกอร์คัดเลือกพันธุ์ ได้ปาล์มต้นเตี้ย และในอนาคตเราจะมีซูเปอร์ไรซ์ ทำให้เชื่อมั่นว่า ไม่ว่าอากาศจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรเรายังมีข้าวให้คนกิน



ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค์ กล่าวว่า จบปริญญาเอกจากสหรัฐอเมริกา มาทำพลังงานสะอาด ตัวเร่งปฏิกิริยาผลิตออกซิเจนสำหรับใช้ในรถ จากนั้นจึงมาเป็นอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เรามีมหาวิทยาลัยราชภัฏอยู่ 38 แห่ง เน้นการพัฒนาท้องถิ่น งานที่ทำเป็นเรื่องพลังงานสะอาดในราคาที่จ่ายได้ มหาวิทยาลัยให้พื้นที่ในการบริหารจัดการ สร้างบ้านของเราขึ้นมา เราอาจจะคิดไม่ถึงว่าบนเกาะบนภูเขาไฟฟ้ายังเข้าไม่ถึง อินโดนีเซียพื้นที่เป็นเกาะ ประเทศไทยที่ลำพูนยังมีชุมชนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้อยู่เลย การมีไฟฟ้าทำให้สร้างความปลอดภัย มีความมั่นคง เพิ่ม Productivity สมัยก่อนนักเรียนใช้เทียน 2 เล่ม ตอนนี้มีไฟฟ้าใช้แล้ว ครูรู้สึกดีขึ้น น้อง ๆ ไปช่วยพัฒนาประเทศได้มากขึ้น เริ่มจากชุมชนของเราก่อน



จากนั้นได้เปิดโอกาสให้ผู้ฟังซึ่งส่วนหนึ่งเป็นนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ Young Rising Stars of Science Award 2020 โดยส่วนใหญ่ต้องการทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมเสวนาได้ให้ทัศนะตรงกันว่า **การเรียนด้านวิทยาศาสตร์สามารถเป็นพื้นฐานที่จะต่อยอดไปทำงานด้านต่าง ๆ ได้อีกหลากหลาย และถือเป็นงานที่มีอนาคตที่ดี โดยเฉพาะถ้าเป็นนักวิทยาศาสตร์มีอนาคตมากมีงานรองรับ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศ ยังไม่สายเกินไปที่จะค้นหาความชอบของตนเอง** แต่ที่สำคัญข้อดีของการเรียนวิทยาศาสตร์คือ จะถูกสอนให้คิดอย่างเป็นระบบ ทำไมชาวนาญี่ปุ่นถึงรวย เพราะเขา based on วิทยาศาสตร์ ดังนั้นการเรียนวิทยาศาสตร์จะมีอนาคตมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับตัวเรา ขณะนี้ทุกอาชีพมีความเสี่ยง แม้แต่อาจารย์ จึงอยู่ที่ตัวเราที่จะต้องปรับตัวให้เป็น Hybrid และเริ่มหาจุดเด่นให้กับตนเอง





เป็นการส่งต่อความคิดของผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์จากการประกอบอาชีพการงานที่หลากหลายให้แก่นักศึกษาที่กำลังจะจบและแสวงหางานใหม่ที่ท้าทาย โดยเฉพาะในศตวรรษที่ SDGs เป็นโจทย์ระดับโลกที่สามารถเป็นได้ทั้งวิกฤติและโอกาส

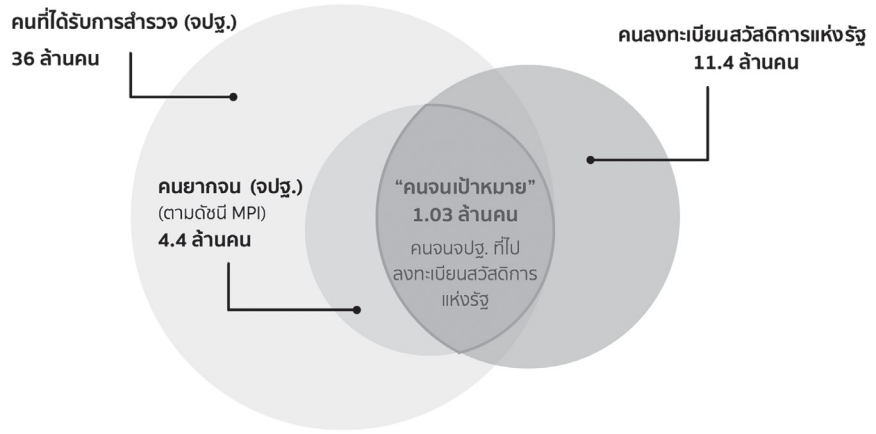
จาก TPMAP Logbook สู่คู่มือแก้จนแบบล็อกเป้า ของผู้ว่าราชการจังหวัด

โดย...อนุชา กัลยกร

เพื่อให้การแก้ไขปัญหาความยากจนลดความเหลื่อมล้ำในสังคมเป็นไปตามที่รัฐบาลตั้งเป้าหมายไว้ สามารถดำเนินการได้อย่างบูรณาการ และเกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี ได้เดินทางไปร่วมประชุมการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ โดยการใช้ระบบบริหารจัดการข้อมูลจาก TPMAP พร้อมติดตามความสำเร็จของจังหวัดที่นำไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นโมเดลทั่วประเทศต่อไป ประกอบด้วยจังหวัดสมุทรสงคราม ขอนแก่น เชียงราย นครพนม นครศรีธรรมราช และอุทัยธานี ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรสงคราม







รองนายกรัฐมนตรี ได้กล่าวให้นโยบายว่า ผู้ว่าราชการจังหวัดจะต้องเข้าใจก่อนว่า เราจะร่วมมือกันช่วยแก้ปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำได้ เราต้องหาพื้นที่ทำให้คนดีขึ้นในทุก ๆ เรื่องด้วย รัฐบาลให้ความสำคัญกับการขจัดความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง เนื่องจากประชาชนเป็นผู้ที่มีความสำคัญ ถ้าเราสามารถทำให้ประชาชนหลุดพ้นจากความยากจน ประเทศก็จะเจริญรุ่งเรือง การประชุมครั้งนี้เป็นการประชุมเพื่อหาแนวทางการพัฒนาคนทุกช่วงวัยและแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในระดับพื้นที่ โดยใช้ระบบ TPMAP ซึ่งเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เกิดจากความร่วมมือของกระทรวงมหาดไทย โดยกรมการพัฒนาชุมชน สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือเชิงนโยบายและการปฏิบัติงานเพื่อระบุกลุ่มเป้าหมายได้ถึงระดับรายบุคคล ที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะกลุ่มคนเปราะบางเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ในโอกาสนี้จึงได้ให้นโยบายแก่ทางกระทรวงมหาดไทย ว่าจะต้องใช้ระบบ TPMAP ในการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในระดับพื้นที่ รวมทั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดตั้งงบประมาณในการแก้ไขปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในระดับพื้นที่อย่างเหมาะสมต่อไป

ดร.สุทธิพงศ์ ธัชยพงษ์ หัวหน้าทีมวิจัยการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ด้วยปัญญาประดิษฐ์ เนคเทค เปิดเผยว่า จีนแก้ปัญหาความยากจนมานานนับ 10 ปีแล้ว ส่วนประเทศไทยเริ่มมาก่อนหน้านี้ 3 ปี ในโครงการ Big Data โดยทางสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ติดต่อมาให้เนคเทค เป็นผู้ดำเนินการ เพื่อเป็นระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนตลอดทุกช่วงวัยแบบชี้เป้า ซึ่งครอบคลุมทั้งการแก้ปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ สามารถระบุปัญหาความต้องการในการพัฒนาตั้งแต่


ดร.สุทธิพงศ์ ธัชยพงษ์

ระดับบุคคล ครัวเรือน ชุมชน หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และประเทศ รวมทั้งปัญหาความยากจนในมิติต่าง ๆ จึงเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายชิ้นแรกของประเทศที่สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนาได้ทั้งในครัวเรือนและบุคคล ส่งผลให้หน่วยงานระดับนโยบายและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องสามารถลำดับความสำคัญของครัวเรือนและบุคคลและวางแผนการช่วยเหลือเร่งด่วนอย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

"ข้อมูลจาก TPMAP ได้มาจากฐานข้อมูลที่หลากหลาย โดยอาศัยข้อมูลจากบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก มายืนยันซึ่งกันและกัน โดยมีข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) จากกรมการพัฒนาชุมชน เป็นแกนกลาง และนำหลักดัชนีความยากจนหลายมิติ หรือ MPI ที่คิดค้นโดย Oxford Poverty & Human Development Initiative และ UNDP **มาประยุกต์ใช้กับข้อมูล จปฐ. เพื่อหาคนจนจาก 5 มิติ ตามบริบทของประเทศไทย ได้แก่ ด้านสุขภาพ ความเป็นอยู่ การศึกษา รายได้ และการเข้าถึงบริการรัฐ และได้นำคนจนข้อมูลจาก จปฐ. มาเชื่อมกับฐานข้อมูลลงทะเบียนสวัสดิการแห่งรัฐของกระทรวงการคลัง เพื่อหาคนจนเป้าหมายของระบบที่ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน** รวมทั้งปัจจุบันยังได้นำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูลเลขประจำตัว 13 หลัก อาทิ ข้อมูลการลงทะเบียนคนพิการของกระทรวง พม. ข้อมูลการรับเบี้ยคนพิการและผู้สูงอายุจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาลจาก สปสช."

ดร.สุทธิพงศ์ กล่าวว่า เราเปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงระบบ TPMAP ได้ในระดับภาพรวมของประเทศ จังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ชุมชน ผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคีพัฒนาต่าง ๆ เช่น กองทุนพัฒนาบทบาทสตรี สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ของตนเองให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และและสังคม ผ่าน www.tpmap.in.th แต่ในการเข้าถึงรายบุคคลจะสามารถดำเนินการได้ผ่าน TPMAP Logbook ที่มีการกำหนด Username และ Password ของผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าราชการจังหวัด ได้แก่ กรมการพัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานจังหวัด สาธารณสุขจังหวัด ศึกษาธิการจังหวัด สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด แรงงานจังหวัด และที่ทำการปกครองจังหวัด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการลดความซ้ำซ้อนของการรับสวัสดิการ รวมถึงคนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายแต่ได้รับสวัสดิการและการเข้าไม่ถึงกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าของงบประมาณ และยังสามารถใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายและการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการพัฒนาคนทุกช่วงวัยและการแก้ไขปัญหาความยากจนลดความเหลื่อมล้ำ เพื่อนำประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง TPMAP Logbook ถือเป็นเวอร์ชันที่สองที่ทำเสร็จ



เมื่อต้นปีที่ผ่านมา เป็นข้อมูลลงลึกถึงตัวบุคคลที่ผู้ว่าราชการจังหวัดนำไปใช้ เพื่อหาว่า มีบ้านไหนจน จนอะไร มีใครอยู่บ้าง สมุทรสงคราม เป็นที่แรกที่ผู้ว่าราชการนำไปใช้ทั้งระบบ ตั้งแต่ปี 2562 สามารถลดจำนวนคนจนลงอย่างเห็นผลชัดเจน ซึ่งถ้าเราเห็นตัวอย่างที่ดีของการแก้จนได้ ก็จะสามารถนำไปใช้กับจังหวัดอื่น ๆ จะทำให้ทุกจังหวัดมองเห็นความสำเร็จในการใช้ TPMAP Logbook


ดร.อานนท์ แปลงประสพโชค

ดร.อานนท์ แปลงประสพโชค หนึ่งในทีมนักวิจัย TPMAP กล่าวเพิ่มเติมว่า เรามาเปลี่ยนวิธีการคิด ทำให้การแก้ปัญหาของประชาชนเป็นเรื่องง่ายขึ้น และข้าราชการในระดับชุมชน หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด มีความรู้สึก Happy อย่างที่อุทัยธานี เขาชอบ TPMAP Logbook มาก ส่วนตัวคิดว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยติดอาวุธให้เจ้าหน้าที่มีความพร้อม รายงานผลงานได้ เป็นระบบที่เราพยายามออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย

“คิดว่าความสำเร็จของการนำ TPMAP Logbook ในแต่ละจังหวัดจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับผู้ว่าราชการจังหวัดใดจะเห็นความสำคัญและนำไปใช้อย่างที่สมุทรสงคราม และอุทัยธานี เห็นชัดเจนว่าให้ความสนใจ ตัวเลขคนจนจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนจังหวัดที่ติดอันดับจนที่สุด คนจนอาจจะเยอะมากจนยังสามารถแก้ได้ ดังนั้นเราจึงเริ่มจากป่าล้อมเมือง คือนำจังหวัดที่ประสบความสำเร็จไปเป็นโมเดลให้จังหวัดอื่น ๆ เพราะขึ้นอยู่กับผู้ว่าราชการจังหวัดจะเป็นผู้ขับเคลื่อน โชคดีที่ระบบนี้มีการเรียงลำดับปัญหาความยากจนไว้ เราสามารถเลือกช่วยคนที่มีปัญหาหนักก่อนได้ ปัญหาอาจจะยังแก้ไม่หมด เราอาจจะเริ่มต้นด้วยการแก้ปัญหาที่จนมากก่อน

ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย ผู้อำนวยการเนคเทค เปิดเผยว่า เนคเทค เป็นหน่วยงานที่ผลิตเครื่องมือและทำเรื่อง DATA Analysis ให้กับทางสภาพัฒน์ฯ โดยสภาพัฒน์ฯ คิดเรื่องนี้มาตั้งแต่เมื่อปี 2560 และชวนให้เนคเทคเข้าไปร่วม สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่อยากจะแก้ปัญหาความยากจนแบบตรงเป้า เพราะเป็นเครื่องมือที่สามารถระบุได้ถึงครัวเรือนในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และประเทศ โดยรวมแล้วมีสภาพความยากจนเป็นอย่างไรถ้าลงไปถึงว่า แต่ละบุคคลมีความยากจนเพราะอะไร การแก้ปัญหามันจะตรงจุด และจะสามารถแนะนำให้หน่วยงานที่แก้ปัญหาเข้าไปแก้ปัญหาได้ เช่น ถ้าเขายากจนเพราะนอนติดเตียง คนที่จะเข้าไปก็อาจจะเป็นด้านสาธารณสุข หรืออาจจะเป็นสังคมสงเคราะห์ ไม่ใช่กรมการพัฒนาชุมชน (พช.) จะต้องทำทุกอย่าง เพราะมันมีกลไกในการแก้ปัญหาอีกมากที่จะทำได้ ในอีกหลายกระทรวงวิธีการของระบบนี้คือ ใคร หน่วยงานไหนเข้าไปเจอ จะรู้ว่าจะต้องแก้ด้วยอะไร จดลงในระบบ




ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย



ระบบนี้จะเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะเปิดดูได้ว่า มันอยู่ในภารกิจของเขา เขาไม่ต้องไปนั่งสำรวจเอง เขารู้เลยว่าจะต้องไปดูแลอย่างไร จ่ายเงินสงเคราะห์ให้ เขาจะดูได้จาก Logbook นี้ได้เลย ระบบนี้จึงเป็นเหมือนสังคมช่วยกัน โดยจดลงเป็นระบบเดียว ก็จะไม่มีการทำงานซ้ำซ้อนและจะไม่หลุดเป้า โอกาสที่ครัวเรือนจะไม่ได้รับการแก้ไขจะลดลงไปด้วย เพราะคนละไม้คนละมือ

ผอ.เนคเทค กล่าวว่า ที่จริงขณะนี้ผู้ว่าราชการจังหวัด ได้รับการสั่งการให้นำ TPMAP Logbook ไปใช้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ครั้งนี้ที่มารองนายกรัฐมนตรีได้มีการกำชับว่า ตอนนี้มีจังหวัดที่ประสบความสำเร็จอย่างน้อยก็ 5 จังหวัด ที่มานำเสนอในที่ประชุม มีวิธีการ และความหลากหลายในการนำไปใช้แก้ปัญหา และที่สำคัญผู้ว่าราชการจังหวัด มีการตั้งกลไกเอาระบบไปติดตามและใช้งาน จึงมีการให้ลองเอาระบบที่ทั้ง 5 จังหวัด ทำไปเป็นโมเดลลองทำดู คิดว่าจากตรงนี้ไปเมื่อรองนายกรัฐมนตรี มีคำสั่งชัดเจนออกมา คงจะมีกระบวนการถ่ายทอดวิธีการหรือกลไกให้ผู้ว่าราชการจังหวัดที่สนใจและมีความจริงจังกับการลดปัญหาความยากจนเป็นวาระของจังหวัดทำการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วขึ้น

"ผมเชื่อแน่ว่า ระบบ TPMAP จะต้องพัฒนาต่อไป เราเริ่มต้นตั้งแต่การทำข้อมูลหลักจาก จปฐ. ฐานข้อมูลสวัสดิการแห่งรัฐ เมื่อมีนโยบายสำคัญ การรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ ก็น่าจะง่ายขึ้น เช่น ข้อมูลจาก พม. ตอนนี้ค่อย ๆ ไหลเข้ามา ข้อมูลการใช้สาธารณูปโภค ข้อมูลโทรศัพท์ ข้อมูลอาชีพรายได้ จะทำให้คนจนอยู่ที่ไหนมีข้อมูลมากขึ้น นอกจากนี้เมื่อเราพัฒนามาถึง TPMAP Logbook ในช่วง 2 ปีหลัง ได้มาจากการที่ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงครามลงพื้นที่ อีกหลายจังหวัดที่จะเกิดขึ้นก็จะมีคำแนะนำออกมาว่า ควรจะเพิ่มอะไรอีก ซึ่งเนคเทคพร้อมโดยมีสภาพัฒน์ฯ ช่วย Guide ว่าเราควรจะมีระบบอะไรเพิ่มเติมได้อีกเพื่อจะได้ทำงานได้มากขึ้น"

ผอ.เนคเทค กล่าวว่า ความสำเร็จของ TPMAP ไม่ได้อยู่ที่จังหวัดที่จนที่สุด แต่อยู่ที่แต่ละจังหวัดมีความตั้งใจจะนำระบบนี้ไปเป็นสารตั้งต้นในการแก้ปัญหาความยากจน แล้วลงไปดูในพื้นที่ เช่นที่จังหวัดอุทัยธานี เขากำลังจะมีกิจกรรมลงไปแก้ปัญหาความยากจนอย่างเป็นรูปธรรมหรือที่สมุทรสงคราม ก็แสดงให้เห็นว่า บนข้อมูลของ จปฐ. กับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ พบว่ามี 400 กว่าครัวเรือนที่ต้องแก้ไข พอลงพื้นที่จริงพบว่ามีอีก 150 กว่าครัวเรือนไม่ได้อยู่ในระบบ เพราะฉะนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า บนข้อมูลที่อยู่ใน TPMAP อาจจะเป็นสารตั้งต้นที่ทำให้หาวิธีเข้าไปสำรวจแต่หลังจากนั้นข้อมูลที่แท้จริงจะอยู่ที่หน่วยงานต่าง ๆ เข้าไปสำรวจแล้วจดใส่ TPMAP แต่การแก้ปัญหาความยากจนบางทีก็เป็นเรื่องลลับซับซ้อน คนส่วนใหญ่จะมองว่าแก้ยาก แต่เราให้ยาเป็นจุด ๆ ก่อน เช่น ทำให้สุขภาพดีก่อน พอดีขึ้น หาอาชีพเสริมที่ไม่ต้องออกจากบ้านให้ทำ ค่อย ๆ พยายามแนะนำกลยุทธ์เหล่านี้จากผู้ว่าฯ สู่ผู้ว่าฯ

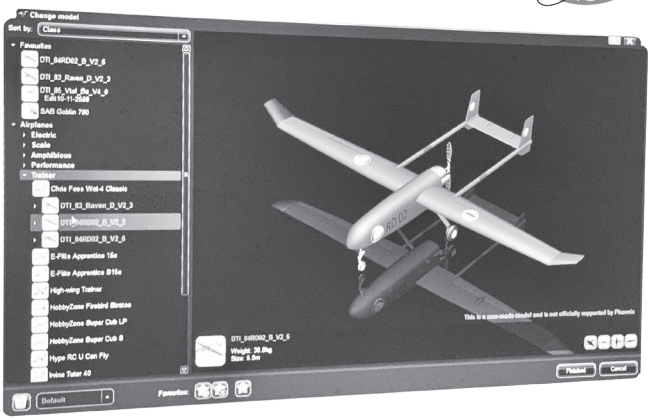




TPMAP จะเป็นคู่มือสำคัญที่จะนำพาความหวัง ในการแก้ปัญหาความยากจนของคนไทย ให้เป็นจริงได้ในอนาคตอันใกล้

ดร.ชัย กล่าวทิ้งท้ายว่า เมื่อมี TPMAP ส่วนตัวคิดว่าสังคมไทยจะเปลี่ยนไป ตรงที่ว่าสังคมไทยมีลักษณะของความช่วยเหลือซึ่งกันและกันอยู่แล้ว ประเด็นคือ ช่วยไม่ตรงจุด เมื่อมีระบบแบบนี้การช่วยซ้ำซ้อนลดลง การช่วยไม่ตรงจุดลดลงแต่การช่วยจะเติบโตขึ้น จิตอาสาในเด็กยุคใหม่เยอะมากกลายเป็นวิชาบังคับว่าจะต้องทำจิตอาสากี่ชั่วโมง จิตอาสานั้นจะตรงจุดมากขึ้น เข้าสู่การแก้ปัญหาให้กับเพื่อนบ้าน ชุมชนของเขามากขึ้น บางทีไม่ต้องวิ่งไปจิตอาสากับมูลนิธิไกล ๆ แต่ดูจากรอบบ้านมีปัญหาอยู่แล้วเป็นจิตอาสารอบบ้าน เกิด Social Media อีกรูปแบบ เป็น Social Media of Thailand เป็นการทำบุญจิตอาสา แต่เรามาช่วยให้ตรงที่ตรงจุดและง่ายขึ้น เอาใกล้ ๆ บ้านแบ่งปันกัน ไม่ต้องเสียค่าโลจิสติกส์ด้วย

สำหรับโมเดลแห่งความสำเร็จจากการใช้ TPMAP Logbook แก้ปัญหาความยากจนที่จังหวัดสมุทรสงคราม คุณชรัส บุณณสะ ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสงคราม ได้เล่าว่า ทางจังหวัด ได้นำ TPMAP มาใช้ตั้งแต่ปี 2562 จึงเสนอให้เนคเทคและสภาพัฒน์ฯ แก้ไขปรับปรุงจนเป็น TPMAP Logbook ในปี 2563 ทั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับโครงการนี้ เพราะเห็นว่าความยากจนเป็นทุกข์ยากของประชาชน และเป็นนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงมหาดไทยที่จะลดความเหลื่อมล้ำ ถือเป็นวาระสำคัญของจังหวัด ต้องทำให้ทุกหน่วยงานรับรู้ว่าจังหวัดเอาจริงเอาจัง มีการทำงานโดยคณะกรรมการ มีผู้ว่าฯ เป็นประธาน หลักการสำคัญคือ ใช้ TPMAP เป็นเครื่องมือชี้เป้าคนจนอยู่ที่ไหน มีใครบ้าง บันทึก และติดตามทุกระยะอย่างต่อเนื่อง บูรณาการงาน เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน วิธีทำงาน มีการประชุมชี้แจง อบรมการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทีมงานลงมือปฏิบัติ ปักหมุดทุกหลังคาเรือนที่เป็นเป้าหมาย เจ้าหน้าที่ลงไปดูปัญหาแล้วส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รายงานผลทุกเดือน โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จัดทำรายงานการประเมินผล มีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วม จากการดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถลดจำนวนคนยากจนลงได้ประมาณ 900 คน และเพื่อให้เกิดความยั่งยืนจังหวัดให้กำหนดชัดเจนให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำข้อมูลไปวางแผนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการส่งเสริมรายได้ ซึ่งขณะนี้สามารถพัฒนาวิสาหกิจชุมชนน้ำตาลมะพร้าวจากรายได้ปีละ 700 ล้านบาท เป็น 2,100 ล้านบาท หรือเพิ่มเป็น 3 เท่าตัว



ศูนย์ฝึกอบรมอากาศยานไร้คนขับ ตามมาตรฐานสากลแห่งแรกของไทย และหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา



สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) จัดพิธีรับมอบใบรับรองจากสถาบันฝึกอบรมด้านการบินตามประกาศข้อบังคับของ CAAT และได้รับใบประกาศนียบัตรรับรองการเป็นสถาบันฝึกอบรมด้านการบินจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หลังจาก สทป. ได้ก่อตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับขึ้นเมื่อ 2 ปีก่อน ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีศูนย์ฝึกระบบอากาศยานไร้คนขับตามมาตรฐานสากลเป็นแห่งแรกและเป็นหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน เพื่อให้ผู้ใช้งานโดรนในประเทศทั้งภาคความมั่นคงและภาคพลเรือน ได้เรียนรู้การใช้งานโดรนได้อย่างถูกต้องตามหลักการบินที่เป็นมาตรฐานสากล และเป็นก้าวต่อไปของการพัฒนาอากาศยานไร้คนขับอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างยั่งยืนอีกมากมาย





พลเอก พอพล มณีรินทร์ ประธานกรรมการ สทป. กล่าวเปิดงานว่า คณะกรรมการบริหารของ สทป. ได้เห็นชอบจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ ตามมาตรฐานสากลแห่งแรกในประเทศไทยและหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน เพื่อให้บริการงานด้านอากาศยานไร้คนขับกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเป็น 1 ใน 5 ด้านของ Roadmap การวิจัยและพัฒนา ในห้วงปี 2561-2570 และได้มีโอกาสติดตามการดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับของ สทป. อย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลา 2 ปี จึงรู้สึกภาคภูมิใจอย่างมากกับความสำเร็จที่เกิดขึ้นในครั้งนี้และถือเป็นอีกก้าวสำคัญของ สทป. ในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามอำนาจหน้าที่ ในการสร้างขีดความสามารถสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจของเหล่าทัพรวมทั้งพลเรือน เชื่อมั่นว่า ศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ สทป. จะดำเนินการผลิตศิษย์การบินที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีใบอนุญาตทำการบิน เพื่อไปปฏิบัติภารกิจในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่านานาประเทศต่อไป





พลอากาศเอก ดร.ปรีชา ประดับมุข ผู้อำนวยการ สทป. กล่าวว่า สทป. ได้กำหนดแผนการดำเนินงานจัดตั้ง ศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ ตามมาตรฐานสากลด้วยกลยุทธ์ Solution Provider **ที่เน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานด้วยนวัตกรรม หรือการตอบสนองลูกค้าด้วยการสร้างความแตกต่างที่เหนือกว่า ไม่ใช่เพียงแค่การฝึกให้บุคลากรใช้งานอากาศยานไร้คนขับเพื่อถ่ายภาพทั่วไปเท่านั้น แต่จะมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกระบวนการ Competency Based Training โดยให้มีความรู้ (Head) ควบคู่ไปกับความชำนาญ (Hand) และทัศนคติที่ถูกต้อง (Heart) เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมมีขีดความสามารถในการใช้งานระบบอากาศยานไร้คนขับที่เหมาะสมตามภารกิจ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพโดยฝึกอบรมของ สทป.** ตั้งเป้าผลิตนักบินเฉลี่ยประมาณปีละไม่ต่ำกว่า 50 คน โดยคาดว่าจะเริ่มเปิดรับสมัครรุ่นแรก ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 และทำการฝึกอบรมได้ภายในเดือนมีนาคม 2564 สามารถติดตามรายละเอียดได้ที่ www.dti.or.th



คุณจุฬา สุขมานพ ผู้อำนวยการ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) กล่าวว่า โดรนและเครื่องบินไร้คนขับหรือ UAV เป็นที่รู้จักกันดี ปัจจุบันมีผู้มาขึ้นทะเบียน 18,000 คน เราต้องการบันทึกไว้เพื่อให้ดูแลได้ตามกฎข้อบังคับที่ออกมาตั้งแต่ พ.ศ. 2558 และปัจจุบันการใช้โดรนเปลี่ยนแปลงไปมาก มีการนำมาใช้ทั้งในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม และการเกษตร CAAT เองต้องปรับตัวตามเพื่อให้ทันสถานการณ์ แต่ สทป. มองไกลไปกว่านั้นคือ การจัดตั้งโรงเรียน มีการจัดทำหลักสูตร การผ่านการรับรองของศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับในครั้งนี้ เป็นการทำงานที่หนักและต้องใช้ความทุ่มเทและลงแรงกายแรงใจ เรียนรู้ไปด้วยกัน ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นความสำเร็จของศูนย์ฝึกฯ เท่านั้น แต่ถือได้ว่าเป็นใบเบิกทางให้แก่ผู้ที่ต้องการเป็นผู้บังคับโดรนมืออาชีพ หรือนำไปสู่การบินโดรนในเชิงพาณิชย์ โดยศูนย์ฝึกฯ จะฝึกอย่างเข้มข้นทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงมีการจัดสอบในอนาคต ผู้ผ่านการทดสอบจะสามารถขอรับใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันกับนักบินพาณิชย์ประเภทอื่น ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยสามารถผลิตนักบินโดรนที่มีคุณภาพสูง มีความเชี่ยวชาญทัดเทียมนานาประเทศและยังมีโอกาสสร้างการเติบโตให้แก่อุตสาหกรรมการบินโดยใช้โดรน เช่น รับจ้างถ่ายภาพ พ่นยา ตรวจสอบพื้นที่ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงช่วยสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยว่า โดรนจะไม่สร้างปัญหาให้แก่อากาศยานหรือบุคคลอื่น และจะทำให้มีการสร้างบรรทัดฐานการใช้โดรนอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น



ศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ นับเป็นหนึ่งในบทพิสูจน์ถึงการบรรลุซึ่งวิสัยทัศน์ของ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ที่ตั้งเป้าไว้ จะเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศในภูมิภาค ตอบสนองความต้องการของกองทัพไทยและพันธมิตรอาเซียน

ภายหลังพิธีรับมอบใบรับรองการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับแล้ว พลอากาศเอก ดร.ปรีชา ประดับมุข ผู้อำนวยการ สทป. ได้นำคณะเยี่ยมชมห้อง Simulator และห้องเรียนศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ พร้อมเปิดเผยว่า สทป. ได้ลงทุนส่งบุคลากรไปศึกษาหลักสูตรการบินในต่างประเทศ เพื่อกลับมาเป็นครูฝึก ใช้งบประมาณราว 40 ล้านบาท และเริ่มจัดทำหลักสูตรร่วมกับ CAAT จนได้รับการรับรองมาตรฐานจำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร Remote Pilot Licence เรียนภาคทฤษฎี ภาคการฝึกจำลอง Simulator และภาคอากาศทั้งแบบ Aeroplane และแบบ Multi Rotor และหลักสูตร Instructor Remote Pilot Licence หลักสูตรครูการบินระบบอากาศยานไร้คนขับ ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 54 ชั่วโมง ภาคทฤษฎีเรียนที่ศูนย์ฝึกอบรมระบบอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งอยู่ใน สทป. ส่วนภาคปฏิบัติจะไปฝึกที่ค่ายธนะรัชต์ สำเร็จแล้วได้ Private Pilot Licence

จากนั้นเป็นการสาธิตการฝึกปฏิบัติบินในห้อง Simulator โดยมี น.ต.ธีระพงษ์ สนธยามาลย์ นักวิจัย 4 พันจ่าอากาศเอก ภูริวัฒน์ ศรีทอง ครูฝึก และคุณสิทธินนท์ สุขสำราญ นักวิจัยและผู้ดูแลระบบ ร่วมให้คำอธิบาย โดยยืนยันว่า สทป. มีขีดความสามารถในการออกแบบและสร้างห้อง Simulator รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ใช้วัสดุภายในประเทศทำให้ประหยัดงบประมาณ อย่างไรก็ตาม ในอนาคตเตรียมงบประมาณ 90 ล้านบาท สำหรับติดตั้ง Combat Mission ซึ่งจะสามารถมองเห็นทัศนวิสัยการฝึกจำลองได้กว้างไกลขึ้น

การจัดทำฐานข้อมูลจีโนมพืชหายากในป่าชายเลนครั้งแรกของไทย สู่ศูนย์กลางป่าชายเลนระดับโลก

โดย...ทิพยมณี สุระนุกูล



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ลงนามบันทึกข้อตกลงร่วมมือกับ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ทช.) ในการวิจัย และพัฒนาข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับป่าชายเลน โดยนำจุดเด่นของความเชี่ยวชาญของทั้งสองหน่วยงาน มาบูรณาการงานวิจัยป่าชายเลน นำไปสู่การเปิดบทบาทการวิจัยแนวหน้าด้านป่าชายเลนในประเทศไทย เพื่อรองรับกับความหลากหลายทางชีวภาพอันจะนำไปสู่การเป็นศูนย์กลางป่าชายเลนระดับโลก

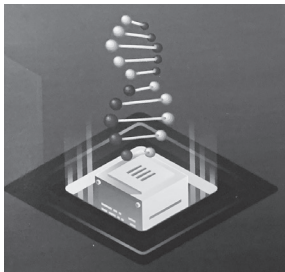


ศ.ดร.สนิท อักษรแก้ว ประธานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในฐานะประธานสมาคมป่าชายเลนนานาชาติ ประธานในพิธีลงนามฯ กล่าวว่า ป่าชายเลน เป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญอยู่บริเวณรอยต่อระหว่างน้ำจืดกับน้ำเค็ม มีพันธุ์พืชมากกว่า 80 ชนิด ซึ่งเป็นพืชที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ทำให้ป่าชายเลนกลายเป็นซูเปอร์มาร์เก็ตที่สำคัญของประมงชายฝั่ง สร้างอาชีพและรายได้ชุมชน ที่ผ่านมาพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถฯ และสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงห่วงใยป่าชายเลนและมีพระราชดำริให้อนุรักษ์ไว้ ดังนั้นการลงนามความร่วมมือของทั้งสองหน่วยงาน จึงถือเป็นการสนองพระราชประสงค์ของทั้ง 3

พระองค์ สำหรับตนเคยย้ำเสมอว่าในเมื่อเรายืมทรัพยากรของลูกหลานมาใช้ เราจะส่งคืนต้องคืนให้เหมือนเดิม ไม่ใช่ใช้ไปโดยไม่มีที่สิ้นสุด และในฐานะที่ศึกษามาทางด้านนี้ การได้เห็นการดูแลทรัพยากรป่าชายเลนเช่นนี้ถือเป็นเรื่องที่น่าชื่นชม ขอให้ความร่วมมือครั้งนี้ประสบความสำเร็จด้วยดี นอกจากนี้การที่ได้รับตำแหน่งเป็นประธานสมาคมป่าชายเลนโลกคนที่ 5 และเป็นมานานถึง 10 ปี ทำให้มีโอกาสติดตามสถานการณ์ป่าชายเลนของโลก ซึ่งมีประเทศสมาชิกอยู่ในสมาคม 93 ประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยยังมีโครงการที่สำคัญในระดับโลก คือ โครงการสวนพฤกษศาสตร์ป่าชายเลนนานาชาติ รัชกาลที่ 9 ซึ่งเป็นสวนพฤกษศาสตร์ป่าชายเลนแห่งแรกของโลก ที่ตั้งอยู่ที่บ้านเสม็ดงาม จ.จันทบุรี ได้รับอนุมัติงบประมาณ 800 ล้านบาท ใช้เวลาก่อสร้าง 4 ปี คาดว่าอีกประมาณ 3 ปี จะแล้วเสร็จ จะเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้ป่าชายเลนจากทั่วโลก เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และการวิจัยป่าชายเลนในระดับนานาชาติที่สำคัญอีกด้วย







Genomics
การศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางพันธุกรรม (gene) และโครงสร้างของจีโนม (genome) สิ่งมีชีวิต เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างยีนและการแสดงออกของฟีโนไทป์

คุณโสภณ ทองดี อธิบดี ทช. กล่าวว่า ความร่วมมือในครั้งนี้ จะเป็นการต่อยอดและยกระดับงานวิจัยด้านป่าชายเลนและสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านป่าชายเลนของโลก โดยมีสวนพฤกษศาสตร์นานาชาติ รัชกาลที่ 9 ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของ ทช. เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ โดยการใช้งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนการอนุรักษ์ ฟื้นฟูระบบนิเวศป่าชายเลนของประเทศไทย ให้เกิดการสร้างความรู้ความเข้าใจในระดับจีโนม พันธุกรรม และความสัมพันธ์กับระบบนิเวศ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในระยะยาว ให้เกิดการบริหารจัดการและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่หายากใกล้สูญพันธุ์ตามบัญชีของ IUCN ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (2564-2565) โดยมีส่วนวิจัยทรัพยากรป่าชายเลน กองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน ซึ่งมีศูนย์วิจัย 6 แห่ง เป็นหน่วยงานภาคสนาม ครอบคลุมพื้นที่ป่าชายเลนในฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน 24 จังหวัดร่วมดำเนินการ





ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผอ.สวทช. กล่าวว่า สวทช. จะใช้ศูนย์แห่งชาติที่มีอยู่ทั้งด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโลหะและวัสดุ ด้านพลังงาน รวมทั้งด้านนาโนเทคโนโลยี เป็นตัวขับเคลื่อนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน นอกจากนี้ สวทช. ยังมีศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ และธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ ซึ่งมีเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เข้ามาช่วยการวิจัยแนวหน้าในระดับจีโนมและพันธุกรรม โปรตีนและการแสดงออกของยีน วิธีการเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมและชีววัสดุในระยะยาว สวทช. ยินดีที่มีโอกาสในการสร้างความร่วมมือศึกษาวิจัยพันธุ์ไม้ป่าชายเลน โดยเฉพาะชนิดที่มีการแพร่กระจายน้อย หายาก ใกล้สูญพันธุ์ โดยผลงานวิจัยมุ่งเป้าให้เกิดฐานข้อมูลจีโนมอ้างอิงของพืชป่าชายเลนเป็นครั้งแรกของประเทศไทย วิธีการอนุรักษ์พันธุกรรมในสภาพปลอดเชื้อระยะยาวซึ่งจะนำไปสู่การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ป่าชายเลน เกิดการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต สร้างความมั่นคงทางอาหารและทางระบบนิเวศให้กับป่าชายเลนในประเทศไทยคงความอุดมสมบูรณ์ ชุมชนมีรายได้และเกิดการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน



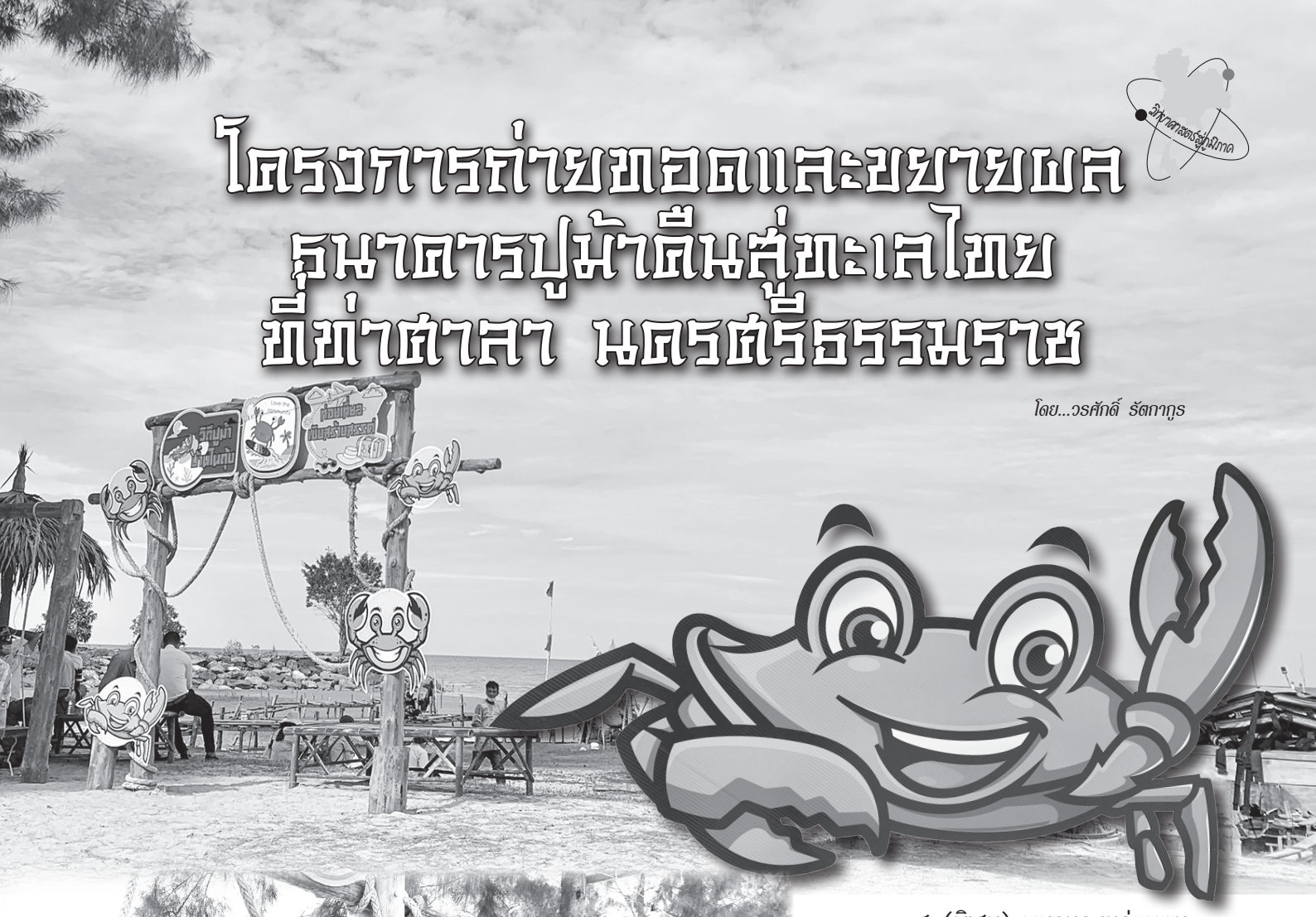
ขณะที่ ดร.วิรัลดา ภูตะคาม นักวิจัยจากศูนย์โอมิกส์แห่งชาติ เปิดเผยเพิ่มเติมว่า ศูนย์โอมิกส์แห่งชาติเป็นโครงสร้างพื้นฐานของ สวทช. ศูนย์ใหม่ที่จะช่วยทำงานวิจัยพื้นฐานเกี่ยวกับจีโนมิกส์ คือเกี่ยวกับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ การแสดงออกของยีน โปรตีน และสารเมตาบอไลต์ที่อยู่ในร่างกายคน พืช และสัตว์ ซึ่งเราสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งหมด โดยรวมศูนย์โอมิกส์ จะสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ระดับดีเอ็นเอจนถึงสารเคมีที่อยู่ในร่างกาย เราทำทั้งพืชเศรษฐกิจ สัตว์เศรษฐกิจ โครงการอนุรักษ์ปะการัง เสือโคร่ง และโครงการป่าชายเลน ที่ลงนามร่วมมือกันในวันนี้ รวมถึงการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด และสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานของ สวทช. สำหรับเป้าหมายแรกที่จะทำเกี่ยวกับป่าชายเลน เราจะทำในเรื่องการฟื้นฟูและช่วยอนุรักษ์



“สิ่งที่สำคัญสำหรับการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดก็คือ ความหลากหลายทางพันธุกรรม เพราะถ้าสิ่งมีชีวิตความหลากหลายลดลง หากเกิดภัยแล้งหรือสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงอาจจะทำให้สปีชี่ส์นั้น ๆ เกิดตายหรือหายไปมีสูงมาก ถ้าเราสามารถรู้ได้ว่าพืชชนิดนี้มีความหลากหลายทางสปีชี่ส์สูงขนาดไหน เช่น ถั่วดำ ถ้าความหลากหลายทางพันธุกรรมเหลือน้อยก็อาจจะต้องมีการปลูกเพิ่มขึ้น คนก็เข้าไปช่วยปลูก ไม่เช่นนั้นสปีชี่ส์จะหายไปจากป่าชายเลนได้ ในการวิเคราะห์ของศูนย์โอมิกส์ จะวิเคราะห์ถึงระดับดีเอ็นเอเลยซึ่งจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะทำให้ทราบว่าพืชชนิดนี้มีระดับเบสดีเอ็นเอขนาดไหน ยิ่งน้อยเท่าไหร่ยิ่งมีความเสี่ยงในการสูญพันธุ์ ในเบื้องต้นมีพืชที่เรากำลังทำจีโนมซีเควันซ์ทั้งหมด 15 สปีชี่ส์ ทำไปแล้ว 13 สปีชี่ส์ จะเก็บเพิ่มอีก 2 สปีชี่ส์ มีอาทิ ลำแพน ถั่วดำ ถั่วขาว ปรงแดง ปรงขาว ปรงหมู กำแพงหิน”

โครงการถ่ายทอดและขยายผล ธนาคารปูม้าคืนสู่ทะเลไทย ที่ท่าศาลา นครศรีธรรมราช

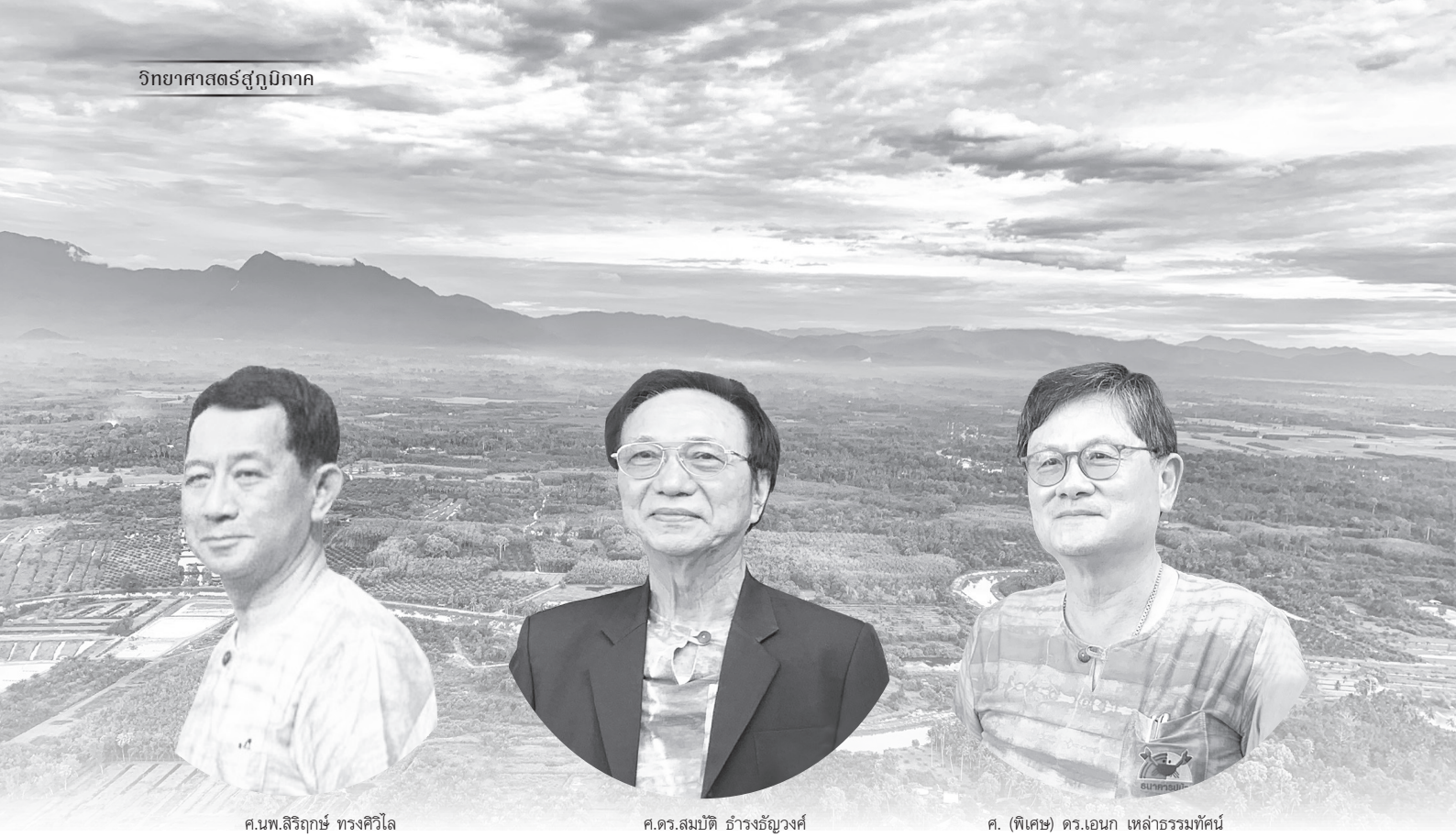
โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร





ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นำคณะลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าโครงการธนาคารปูม้า คืนปูม้าสู่ทะเลไทย ณ ศูนย์เรียนรู้ธนาคารปูม้า บ้านในถุ้ง อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมี ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ผู้อำนวยการ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง รอง ผอ.วช. และ ศ.ดร.สมบัติ ธำรงธัญวงศ์ อธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พร้อมนักวิจัยในโครงการ ให้การต้อนรับ

ศ.นพ.สิริฤกษ์ ชี้แจงถึงความเป็นมาของโครงการธนาคารปูม้าว่า **ปูม้า** เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยเมื่อปี 2540 มีปริมาณ 46,000 ตัน แต่ปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่องเหลือเพียง 20,000 ตัน วช. ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในโครงการธนาคารปูม้าและขยายผลในหลายพื้นที่ จนนายกรัฐมนตรีได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และนำเข้าสู่การพิจารณาของ ครม. เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2561 มีมติมอบหมายให้ วช. ร่วมกับ 12 มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ กรมประมง กรม



ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล | ศ.ดร.สมบัติ ธำรงธัญวงศ์ | ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ขยายผลสำเร็จของธนาคารปูม้า ที่มีอยู่ไปยังชุมชนอื่น ๆ อย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสภาวะชุมชนในทุกจังหวัดชายทะเล โดยในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ขยายผลธนาคารปูม้าไปแล้วจำนวน 543 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ 20 จังหวัดชายทะเล สำหรับในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และกรมประมง จัดตั้งธนาคารปูม้าทั้งหมด 41 แห่ง ใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง 6 แห่ง อำเภอขนอม 6 แห่ง อำเภอท่าศาลา 12 แห่ง อำเภอปากพนัง 4 แห่ง อำเภอสิชล 4 แห่ง และอำเภอหัวไทร 9 แห่ง ภายใต้โครงการ การถ่ายทอดและขยายผลธนาคารปูม้า เพื่อคืนปูม้าสู่ทะเลไทยและต่อยอดงานวิจัยเพื่อยกระดับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ตามแนวทาง BCG Economy ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี โดยมี ผศ.ดร.อมรศักดิ์ สวัสดี จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นหัวหน้าโครงการ ซึ่งสามารถต่อยอดขยายผลสู่การสร้างรายได้ของชุมชนตามแนวทาง BCG และการใช้ประโยชน์ปูม้าอย่างยั่งยืน ปัจจุบันจำนวนปูม้าเพิ่มขึ้นมา 20% คาดว่าอีกประมาณไม่เกิน 2 ปี จำนวนจะกลับมาเท่าเดิม 50,000 ตัน คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ 16,000 ล้านบาท



ศ.ดร.สมบัติ อธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กล่าวว่า มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้มีส่วนในการจัดทำโครงการธนาคารปูม้าใน 12 อำเภอ ของจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี เห็นผลสัมฤทธิ์อย่างชัดเจนจากรายได้ของพี่น้องประมงชายฝั่งในชุมชน ที่เพิ่มขึ้นจากปีละ 1 แสน เป็น 2 แสน ความร่วมมือจึงเกิดขึ้นจากผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมเหล่านี้ ชาวบ้านมีความสุขมากขึ้น มีรายได้ดีขึ้น คนทำงานก็สบายใจ ในอนาคตทางมหาวิทยาลัยฯ จะนำผลงานวิจัยที่สามารถช่วยเหลือประชาชนไปขยายผลต่อไป

ขณะที่ ผศ.ดร.อมรศักดิ์ หัวหน้าโครงการวิจัย เล่าว่า การทำธนาคารปูม้า เราใช้ปูม้าเป็นตัวกระตุ้นเศรษฐกิจ BCG โดยร่วมกับนักวิจัย 6 คน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากที่ผ่านมา ปูม้าลดจำนวนลงครึ่งหนึ่ง ทั้งที่ปูม้าเป็นพระเอกของทุกพื้นที่ ถ้าเราพัฒนาปูม้าได้ก็จะทำให้เป็นผลดีต่อหลายภาคส่วน มหาวิทยาลัยฯ ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้และขยายผลการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เมนูปูม้าอัตลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับวัตถุดิบที่หาได้ในพื้นที่ มีช่องทางการตลาดผ่านเว็บไซต์ ความสำเร็จของโครงการคือ ชาวประมง เรามีทั้งนักวิชาการและปราชญ์ชาวบ้าน ตลอดจนผู้นำท้องถิ่นลงไปช่วยกันจูงใจทำธนาคารปูม้า ปูม้ามีไข่เป็นล้านฟอง แม้โอกาสจะรอดเพียง 0.1% แต่ก็ยังเยอะมาก เราจะบอกเขาว่า ปล่อยปลาได้ 1 ชีวิต แต่ปล่อยปูม้าได้ล้านชีวิต

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก รัฐมนตรี อว. กล่าวว่า การตรวจเยี่ยมโครงการปูม้าครั้งนี้ทำให้เกิดความคิดหลายอย่าง เริ่มตั้งแต่การลงพื้นที่เพื่อพบปะกับประชาชน ถ้าเป็นกระทรวงอื่นจะเอาผ้าห่ม เอาพันธุ์พืช เอาเงินมาให้ แต่ อว. เป็นกระทรวง ที่นำความรู้มาให้ เอางานวิจัยมาให้ ซึ่งตอนหลังชาวบ้านลงมาทำวิจัยด้วยกันและนำภูมิปัญญามาให้ด้วย ในอนาคตจึงอยากจะเห็นวัฒนธรรมวิจัยเกิดขึ้น ความเชี่ยวชาญในการวิจัยที่ชาวบ้านมีส่วนร่วม จะทำให้วัฒนธรรมการวิจัยเบ่งบานมากขึ้นทุกที ชาวบ้านมีความสุขเพราะเอางานวิจัยไปทำแล้วเห็นผล มีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า และจะยั่งยืนขึ้นเรื่อย ๆ

“เศรษฐกิจไม่ได้อยู่ที่การส่งออก การนำเข้าต่างประเทศและนักธุรกิจใหญ่ ๆ แต่มันอยู่ที่พวกเรา บางกระทรวงเรียกกันว่า เอสเอ็มอี เกษตรกร แต่ตนอยากจะเรียกชุมชนนักวิจัย ที่จะนำไปสู่เศรษฐกิจท้องถิ่น ไปถึงชาวบ้านได้ทันที แทนที่จะดูแค่เพียงอัตราการเจริญเติบโตหรือจีดีพี ยิ่งเราจนเรายิ่งต้องวิจัย เอาภูมิปัญญาที่มีอยู่เดิมมาผสมกับวิทยาศาสตร์ ก็มั่นใจได้ว่าเราจะทำให้วิจัยและนวัตกรรมกินได้ อว. จะเสนอแนวคิดนี้ต่อที่ประชุม ครม. ด้วย”

โอกาสนี้ รัฐมนตรี อว. ได้เยี่ยมชมเครื่องเขี่ยไข่ปูอัตโนมัติต้นแบบ ผลงานการคิดค้นโดย ผศ.ดร.ประชิด สระโมพี จากสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และเยี่ยมชมนิทรรศการจากธนาคารปูม้า 8 แห่ง ร่วมนำเมนูอาหารอัตลักษณ์มาให้ชิม

ได้แก่ **ธนาคารปูม้าบ้านในถุ้ง อ.ท่าศาลา** มีข้าวเหนียวหัวผงปูม้า ข้าวมันแกงปูม้า ข้าวต้มปูม้า **ธนาคารปูม้าบ้านเขาออก อ.ขนอม** มีข้าวมันโบราณกับน้ำจิ้ม 3 แบบ ยำสาหร่ายข้อกับปูม้า แกงส้มปูม้า **ธนาคารปูม้าบ้านฝายท่า อ.สิชล** มียำส้มโอปูม้ากับมะพร้าวคั่ว ฉู่ฉี่ปูม้า ขนมคนที **ธนาคารปูม้าแพเพชรปิยะ อ.ท่าศาลา** มีน้ำพริกปูม้า ข้าวผัดน้ำพริกปูม้า เบอร์เกอร์คั่วกลิ้งปูม้า **ธนาคารปูม้าบ้านปากพญา อ.เมือง** มีห่อหมกปูม้ากับใบชะคราม แกงส้มปูม้ากับผักเบี้ย ปูม้าทอดเครื่องกับใบเล็บครุฑ **ธนาคารปูม้าบ้านท่าพญา อ.ปากพนัง** มีน้ำยากะทิปูม้ากับขนมจีนข้าวลูกลาย ข้าวมันแกงปูโบราณผัดเคยมะม่วง **ธนาคารปูม้าบ้านแหลมโฮมสเตย์ อ.ท่าศาลา** มีข้าวหมกปูม้ากับอาจาดมะยม เมี่ยงคำปูม้ากับใบโกงกางทอดยำใบชะครามกับปูม้า **และธนาคารปูม้าบ้านหนองหงส์ อ.หัวไทร** มีปูม้าผัดวุ้นเส้นกับน้ำจิ้มถั่วลิสง ยำปูม้ามะพร้าวคั่ว ปลาเส้นทอด และศูนย์วิจัยชุมชน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์วิจัยชุมชนการเลี้ยงโควากิว จ.ยะลา ศูนย์วิจัยชุมชนเข้มแข็ง บ้านเขาวัง จ.นครศรีธรรมราช ศูนย์วิจัยชุมชนกล้วยหอมเพื่อการส่งออก จ.ชุมพร และศูนย์วิจัยชุมชนพลังเป็ด จ.ชุมพร และสุราษฎร์ธานี









Site Visit to Lab : FabLab อุดรธานี

โดย...สธรเทพญ มนทรหม

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้สนับสนุนโครงการโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (FabLab) เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นนวัตกรแก่เด็กและเยาวชนไทยในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ทั่วประเทศ พร้อมทั้งพัฒนากิจกรรมสำหรับนักเรียนและครู ให้มีทักษะด้านวิศวกรรม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถออกแบบและสร้างชิ้นงานโดยการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจและสนใจที่จะมีอาชีพเป็นวิศวกรหรือนวัตกรในอนาคต

เพื่อเป็นการให้กำลังใจและติดตามประเมินผลฯ ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. ได้นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมโครงการ FabLab ณ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี โดยมีอาจารย์ชาญชัย ชาญสุข รองผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ และคณะ ให้การต้อนรับและนำเยี่ยมชมผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่รวม 5 ผลงาน



ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ เปิดเผยว่า ในฐานะผู้บริหาร สวทช. มีความยินดีที่ได้มาเยี่ยมเยียนโครงการ FabLab ซึ่ง สวทช. ได้เริ่มมาตั้งแต่ปี 2561 ด้วยงบประมาณบิ๊กร็อก เพื่อพัฒนาความเป็นนวัตกรให้กับเยาวชน เป็นโมเดลในลักษณะเดียวกับที่ต่างประเทศ จะใช้เครื่องมือเชิงช่างและวิศวกรฝึกให้เด็กรู้จักคิดออกแบบและผลิตชิ้นงาน โดยตั้งเป้าหมายจะดำเนินการให้ได้ 150 แห่งทั่วประเทศ โดยแต่ละแห่งทาง สวทช. จะจัดสรรงบประมาณราว 7 แสนบาท จัดซื้ออุปกรณ์รวม 39 ชิ้น แพงที่สุดคือ เลเซอร์พริ้นติ้ง ใส่ในโครงการ FabLab การมาตรวจเยี่ยมที่วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี ครั้งนี้มีความประทับใจที่ได้ทราบว่า วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี เป็นศูนย์รวมของนักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ใหญ่ที่สุด ผลิตนักศึกษาแต่ละชั้นปีรวมทั้งสิ้น 3,000-4,000 คน จากผลงานนักศึกษาที่เป็นตัวอย่างในการนำเสนอทำให้ได้เห็นว่า นักศึกษามีการเติมเต็ม skill ทางวิศวกรรมขึ้นมาได้ดีเป็นอย่างยิ่ง และทำให้เห็นว่าเด็ก ๆ มีแนวคิดและไอเดีย สืบสานงานต่อจากรุ่นพี่ และยังมีชิ้นงานที่ช่วยทางด้านสาธารณสุขในช่วงที่เกิดการระบาดของโควิด-19 รวมถึงมีการใช้งานเครื่อง 3D พริ้นเตอร์ เลเซอร์คัดเตอร์ รู้จักนำศิลปวัฒนธรรมของชุมชนมาทำเป็นพระพุทธรูป นับว่ามีการนำ FabLab มาใช้งานได้อย่างน่าชื่นชม



"จากการนำโครงการไปลงในพื้นที่โรงเรียนและวิทยาลัยอาชีวะได้เห็นความแตกต่าง ซึ่งคิดว่าน่าจะเติมเต็มการใช้ FabLab ได้เป็นอย่างดี และคิดว่าถ้าเด็กทั้งสองกลุ่มมาทำงานร่วมกันน่าจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติได้มากในอนาคต เพราะเด็กในสายสามัญจะเก่งทางด้านทฤษฎี และจะมี skill ทางวิศวกรรมได้มากขึ้น ส่วนวิทยาลัยเทคนิคมีความรู้เรื่องช่างอยู่แล้ว นำนวัตกรรมเข้าไปก็น่าจะเป็นผลดี ถ้าเอาทั้งสองส่วนมาทำงานร่วมกัน โดย FabLab เป็นตัวประสานก็จะเป็นเรื่องที่ดี"



คุณกรกนก จงสูงเนิน

คุณกรกนก จงสูงเนิน นักวิชาการอาวุโส ฝ่ายวิชาการหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ สวทช. กล่าวถึงการจัดหาอุปกรณ์ใส่ให้กับโครงการ FabLab ว่า เมื่อก่อนเวลาออกแบบชิ้นงานเด็กจะทำในกระดาษเป็น 2 มิติ แต่เราอยากให้เขาจับต้องได้และเห็นภาพเป็น 3 มิติ ในขณะเดียวกัน ปัจจุบันในอุตสาหกรรมจะมีการขึ้นรูป เราจึงมาคิดว่าเด็กในระดับนี้จะใช้เครื่องมืออะไรได้บ้าง จึงเริ่มต้นที่ตัว 3D Printing แล้ววิธีการตัด เราก็นำตัว Laser Cutting มาใช้เป็นการพัฒนาสิ่งที่เคยใช้งาน manual มาเป็นอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น โดยทุกแห่งจะมีเครื่องมือที่มอบให้เหมือนกัน บางโรงเรียนที่เล็กอาจจะมีแค่ 3D Printing ไม่มี Laser Cutting แต่ส่วนใหญ่จะได้รับเหมือนกัน อาทิ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือกล เครื่องมือวัด สื่อการสอน ซึ่งการพิจารณาขึ้นอยู่กับสมรรถนะของโรงเรียน มีพื้นที่พอไหม มีความพร้อมหรือไม่ คิดว่าเครื่องมือทั้งหมดที่มอบให้มีความเพียงพอที่เด็กจะสร้าง Prototype ออกมาได้ 1 ชิ้น และสามารถนำไปต่อยอดเป็นเทคโนโลยีได้ต่อไป



คุณศุกเกษม อ่อนพูล

คุณศุกเกษม อ่อนพูล นักวิชาการอาวุโส ฝ่ายวิชาการหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ สวทช. ให้รายละเอียดเพิ่มเติมว่า การตรวจเยี่ยมโครงการ FabLab จะมีทั้งแบบแจ้งล่วงหน้าและไม่ได้แจ้ง เวลาตรวจเยี่ยมก็จะดูว่า มีการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโครงการมากน้อยแต่ไหน มีชำรุดเสียหายหรือไม่ การประดิษฐ์ผลงานมีการใช้เครื่องมือและพื้นที่ FabLab มากน้อยอย่างไร ส่วนใหญ่เราจะพบว่ามีการใช้พื้นที่ในชั่วโมงที่ครูสอน แต่ถ้าบางโรงเรียนมีการใช้น้อยเราก็จะกระตุ้นให้ครูเห็นความสำคัญของพื้นที่ FabLab เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในส่วนของการใช้งานระหว่างโรงเรียนกับอาชีวะ จะเห็นว่าโรงเรียนอาชีวะอาจจะมีความถนัดในการใช้งานมากกว่า แต่สายสามัญก็จะมีการฝึกการใช้ทักษะให้กับเด็กนักเรียนได้ ส่วนการบำรุงรักษา เราจะใช้วิธีทำหนังสือรับรองเรื่องครุภัณฑ์ไปให้ทางโรงเรียนสามารถนำไปตั้งงบประมาณในการบำรุงรักษาหรือจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้นักเรียนนักศึกษาสามารถใช้ทำงานได้ต่อไป

"มองว่า การจัดสรรอุปกรณ์เครื่องมือให้กับ FabLab เป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ทำให้สถาบันการศึกษา 150 แห่ง ได้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานเบื้องต้นในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ทั้งนี้ครูผู้ทำหน้าที่ในการดูแล FabLab ก็มีความสำคัญ รวมถึงสถานศึกษาเองต้องเปิดโอกาส เปิดเวทีเปิดพื้นที่ให้เด็กได้มาใช้ FabLab มาใช้เครื่องไม้เครื่องมือในการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ คือสิ่งที่เป็น output ที่ออกมาจากห้อง FabLab จะเป็นตัวตอบว่า จะยั่งยืนหรือไม่"





ด้านอาจารย์ชาญชัย ชาญสุข รอง ผอ.วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี กล่าวว่า ขอขอบคุณ สวทช. ที่ได้จัดเครื่องมือและอุปกรณ์ในโครงการ FabLab มาให้ ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถทำชุดทดลองและทำเป็นโมเดลเล็ก ๆ ขึ้นมาก่อน เช่น การทำองค์พระขึ้นมา และเมื่อได้โมเดลเล็กแล้ว เราก็สามารถเป็นโมเดลใหญ่ได้ง่ายก่อนที่จะลงทุนมหาศาล เราก็สามารถดูจากโมเดลเล็กก่อนได้ นักศึกษาเขาจะสามารถจินตนาการอะไรออกมาก็ได้แล้วลองลงมือทำจากจินตนาการด้วยเครื่องมือที่มี

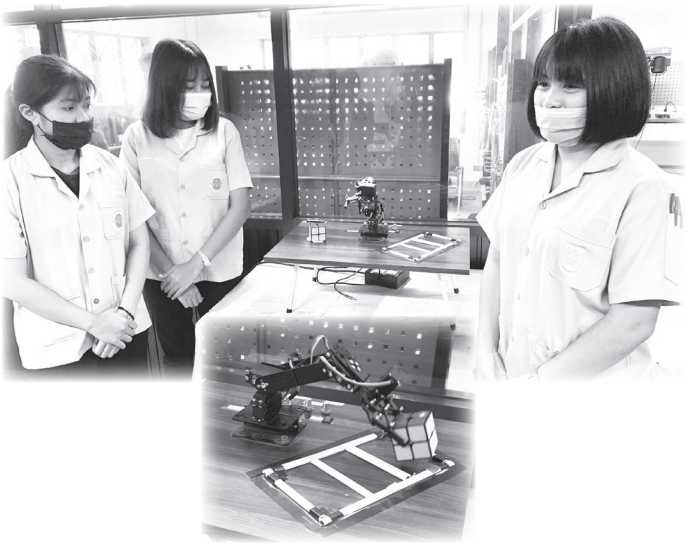
อาจารย์เอกวิทย์ ธาตุไชย รอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ กล่าวเสริมว่า การประเมินความสำเร็จของโครงการ ดูทั้งปริมาณจากจำนวนคนที่เข้ามาใช้งานมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนเชิงคุณภาพ จะประเมินจากการที่นักศึกษาผลิตผลงานได้ตามต้องการ ขณะนี้มีผู้สนใจมาเรียนอาชีวะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะเห็นว่าการเรียนสายสามัญนั้นตกงาน แต่เด็กที่เรียนช่างยนต์ก็จะเลือกทำงานได้ตั้งแต่ในโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทรถยนต์ และเปิดอู่รถของตัวเอง เมื่อ 2 ปีที่แล้ว มีเด็กจบจากช่างยนต์ไปเปิดร้านซ่อมรถไถนา ไม่น่าเชื่อว่าเขามีรายได้มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน ช่วงก่อนหน้าลงนาได้ถึง 70,000 บาท เพราะฉะนั้นเด็กส่วนหนึ่งไปเรียนต่อ อีกส่วนทำงานตามโรงงาน เด็กส่วนหนึ่งเปิดกิจการของตัวเอง ซึ่งเป็นที่น่าแปลกใจว่าเด็กที่จบไปจากที่นี่ไม่มีใครตกงาน เว้นแต่ประสงค์จะอยู่บ้านเฉย ๆ ทุกปีเราจะมีผู้ประกอบการมารับเด็กถึงวิทยาลัยเลย

"มันยืนยันได้ชัดเจนว่า การเรียนด้านอาชีวะสามารถสร้างงาน สร้างรายได้ เป็นนายตัวเองได้ และเมื่อเกิดโควิด-19 สถานศึกษาทุกแห่งไม่เฉพาะอาชีวะจะต้องปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน จะต้องเป็นแบบออนไลน์ แล้วมาวัดผลที่วิทยาลัย มอบใบประกาศนียบัตรและคุณวุฒิให้เขา ในอนาคตมองว่า โอกาสที่เด็กจะเดินมาเรียนที่สถาบันการศึกษามันเริ่มยากขึ้นแล้ว และเด็กยุคใหม่มองว่า ใบประกาศไม่ได้ตอบโจทย์ชีวิตของเขาอีกแล้ว เขาสามารถหาความรู้ในการเลี้ยงชีพได้ เราจึงเห็นยูทูบมากมาย คนที่ไม่ต้องการเรียนหนังสือแต่ไปเอาองค์ความรู้แล้วมาประกอบอาชีพเอง ออกแบบเสื้อผ้า ขายเสื้อผ้า เขาเรียนได้จากยูทูบทั้งนั้น ดังนั้นหากสถานศึกษาจะปรับตัวแล้ว เราสามารถทำได้คือเป็นคนเทียบประสบการณ์ให้เขา ดูว่าประสบการณ์ที่เขามีถึงระดับไหนแล้ว เราก็ให้ประกาศนียบัตรเขา"

สำหรับผลงานของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี จากการใช้ FabLab มีดังนี้

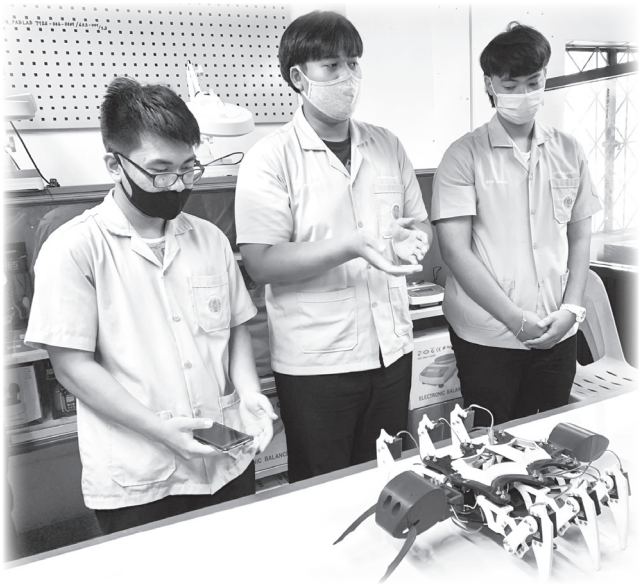
ชุดสาธิตแขนกล ออกแบบโดยคุณมนัสชนก วงศ์โต คุณจุฬารัตน์ วงศ์หาจักร และคุณสัญญาลักษณ์ เหล่าสน นักศึกษาชั้น ปวส. 2/1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษา คุณภาณุวัฒน์ ศิลาคะจิ

เป็นผลงาน Robot Arm ที่สั่งการโดยใช้สวิตช์ควบคุมให้สามารถจับคัดแยกสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่และนับจำนวนสิ่งของได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเป็นต้นแบบให้กับรุ่นน้องได้ศึกษาหาความรู้ต่อไป



▣หุ่นยนต์เพื่อการศึกษาเบื้องต้น (หุ่นยนต์มด) ออกแบบโดยคุณกิตติพศ ฟ้ากระจ่าง คุณพศวัต ศรีวงศ์ และคุณธีรโชติ เหล่าเทพ นักศึกษาชั้น ปวส. 2/1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษา คุณจักรกฤษ รอดสุข

เป็นผลงานที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เข้าใจเทคโนโลยีหุ่นยนต์และกระบวนการทางวิศวกรรมผ่านโปรแกรมหุ่นยนต์ สร้างทางเลือกใหม่ให้กับนักเรียนในการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเปลี่ยนการเล่นให้เป็นการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และ Thailand 4.0 ที่เน้นการเรียนรู้หุ่นยนต์





▣กล่องฆ่าเชื้อด้วยแสง UV ออกแบบโดยแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์ที่ปรึกษา คุณคำปัน สิงห์ปั้น

ได้รับการร้องขอจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ทางวิทยาลัยเทคนิคอุดรธานีได้จัดส่งไปให้กับโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั้งหมด 5 กล่อง ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 สามารถฆ่าเชื้อหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้รีไซเคิลกลับมาใหม่ได้ เป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนหน้ากากอนามัยในช่วงแรกของการแพร่ระบาดโควิด-19

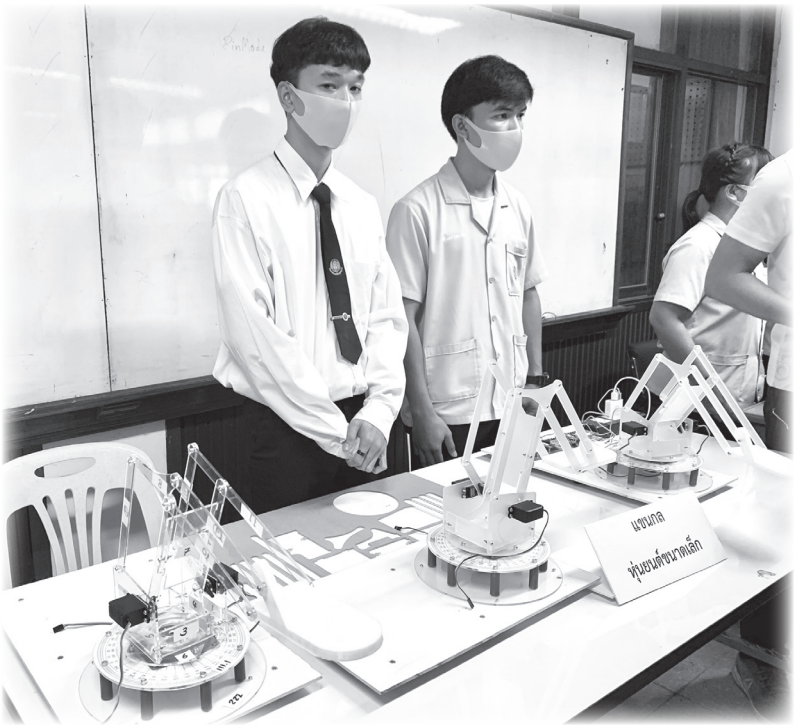
▣ เครื่องวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส ออกแบบโดยคุณกันต์พงษ์ ศรีวัฒนาธนกุล และคุณอนุวัฒน์ ตางจงราช นักศึกษาชั้นปี 3 แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์ที่ปรึกษา คุณอภิเดช ศิริตัง

ทำงานโดยใช้ระบบอินฟราเรดตรวจจับความร้อนที่ประเมินได้จะส่งมาที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ขณะอยู่ในระหว่างการทดสอบยังไม่ได้นำมาใช้จริง ตั้งใจจะนำมาช่วยประชาชนในการตรวจวัดอุณหภูมิที่เดินทางเข้าออกตามสถานที่ต่าง ๆ ช่วยป้องกันการระบาดของโรค งบประมาณเครื่องละ 800 บาท

▣แขนกลหุ่นยนต์ขนาดเล็ก ออกแบบโดยคุณจรินทร์ โสภากา คุณสุริยา ชนชิด และคุณธนภูมิ คำภิมูล นักศึกษาชั้น ปวส. 2/1 อาจารย์ที่ปรึกษา คุณอภิเดช ศิริตัง

เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองการทำงานมาเป็นโครงสร้างแขนกลของจริงขนาดเล็ก เพื่อใช้สำหรับการศึกษารายวิชา หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระดับ ปวส. แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์





กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ จากสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ในงานมหกรรมวิทย์ฯ 2020

โดย...ศศิรัศมิ์ ลากวิรัตนทรกุล

แม้งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นอีเว้นต์ที่ใหญ่ที่สุดใช้ระยะเวลานาน และมีผู้มาเยี่ยมชมงานหลายล้านคน จะต้องเลื่อนเวลามาจัดเกือบปลายปี ระหว่าง 14-23 พฤศจิกายน ณ อาคารชาเลนเจอร์ 2 อิมแพ็ค เมืองทองธานี เพราะสถานการณ์โควิด-19 แต่ภาพรวมของการจัดงานยังคงได้รับความสนใจจากผู้เยี่ยมชมและหน่วยงานที่มาจัดแสดงอย่างล้นหลาม

สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ในฐานะผู้มีส่วนร่วมให้มีงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งต่อมาพัฒนาเป็นงานมหกรรมวิทยาศาสตร์ฯ ได้จัดกิจกรรมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจแก่เยาวชนในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นประจำทุกปี ได้แก่ การจัดประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ และการส่งโครงงานของเยาวชนเข้าชิงรางวัล Prime Minister's Science Award 2020 ซึ่งในปีนี้ ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ได้เป็นประธานในการเปิดกิจกรรมและติดตามการแข่งขันเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจแก่เยาวชน

อาจารย์บุศราศิริ ธนะ ผู้ช่วยนายกสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ในฐานะประธานกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ กล่าวว่า สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ได้ร่วมกับมูลนิธิ SCG จัดการประกวดกิจกรรม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ เป็นประจำทุกปี ในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยเริ่มต้นจากทางโรงเรียนจะต้องมีการจัดชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ภายในโรงเรียนแล้วทำกิจกรรมในชุมนุมนั้นและมีการสะสมดาวตามที่กำหนด เมื่อได้ดาวครบตามเกณฑ์ และเห็นว่ามีประโยชน์จึงจะเข้ามาประกวดกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์กับทางสมาคมฯ ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 สาขา คือ สาขากายภาพกับสาขาชีวภาพ โดยนักเรียนที่ส่งผลงานเข้าประกวดจะต้องมีครูที่ปรึกษาชุมนุมเข้าร่วมกิจกรรมด้วย วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนี้ก็เพื่อกระตุ้นและปลูกฝังให้เยาวชนศึกษาหาความรู้ด้านพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เยาวชนสามารถที่จะเสาะแสวงหาความรู้ได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อันนี้คือสิ่งที่สำคัญ นอกจากนี้จะเป็นเรื่องของทักษะที่ฝึกให้กับเด็ก สามารถนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบของนิทรรศการและนำเสนอด้วยปากเปล่าเป็นการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ จากการดำเนินกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่อง ได้เห็นพัฒนาการทั้งในส่วนของครูที่สามารถชี้แนะนักเรียนในการเตรียมกิจกรรมประกวด และนักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งทางสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ หวังว่าการเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนได้ทำกิจกรรมนี้ร่วมกันจะทำให้มีการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น และเกิดการพัฒนาทักษะความสามารถให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

ผลการประกวดกิจกรรม ชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์-มูลนิธิเอสซีจี ประจำปี 2563 มีดังนี้

สาขากายภาพ



รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ ชุมนุมนักฟิสิกส์รุ่นเยาว์ โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย โดย ด.ช.อิงครัต เหล็กงาม ด.ช.คณิศร ลาดปาละ และนายธนภัทร จรัญวรพรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ขัติยา ปิยะรังษี จากกิจกรรมเรื่อง Free-Kick Booster



รองชนะเลิศอันดับหนึ่ง ได้แก่ ชุมนุมนักอุตุนิยมวิทยารุ่นเยาว์ โรงเรียนวารีเชียงใหม่ โดย ด.ญ.นภิสรา กลิ่นขจร ด.ญ.พิมพ์นารา มูลสระดู่ ด.ช.บูรภัทร์ ตัญจพัฒน์กุล และอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์บรรณารักษ์ ตัญจพัฒน์กุล จากกิจกรรมเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสีท้องฟ้ากับปริมาณความหนาแน่นของฝุ่น PM10 และ PM2.5 ในบรรยากาศ



รองชนะเลิศอันดับสอง ได้แก่ ชุมนุมนักเคมีรุ่นเยาว์ โรงเรียนวิเชียรมาตุ โดย น.ส.ณัฐธิดา นนทบุษร์ น.ส.ทรงพร จันทร์ฝาก น.ส.นวพร ทองรอง และอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กัณฐาภรณ์ คงอินทร์ จากกิจกรรม เรื่องประสิทธิภาพของคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากต้นคูนและชานอ้อยในการชะลอการสุกของกล้วย

สาขาชีวภาพ



รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ ชุมนุมนักกีฏวิทยารุ่นเยาว์ โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” โดย ด.ญ.พิมพ์นารา บุญเสริม ด.ญ.ธีรนาฏ กาตะขบ ด.ญ.ชนมน วงศ์ใหญ่ และอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชิด วงศ์ใหญ่ จากกิจกรรมเรื่อง ชีววิทยาของผีเสื้อถุงทองธรรมดา



รองชนะเลิศอันดับหนึ่ง ได้แก่ ชุมนุมนักสิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์ โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย โดย น.ส.พิรชา มณีจักร์ น.ส.กนกพิชชา ศิริธร น.ส.คันธาลักษณ์ ริดพวง อาจารย์ที่ปรึกษา นางขัติยา ปิยะรังสี จากผลงานเรื่อง Environment of Klong Mae Kha



รองชนะเลิศอันดับสอง ได้แก่ ชุมนุมนักสัตววิทยารุ่นเยาว์ โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” โดย ด.ช.พุฒิเมธ เสนาะสัน ด.ญ.ตรีสุคนธ์ กระฉอดนอก ด.ญ.ลักษณา เข็มจรูญ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วิลาวัลย์ ยั่งยืน จากกิจกรรมเรื่อง การศึกษาลักษณะทางชีวภาพของกุ้งฝอยในพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชนบ้านท่ากลอย อ.ท่าตะเกียบ จ.ฉะเชิงเทรา

ในส่วนของกิจกรรมการประกวด โครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย ที่ได้รับรางวัลเหรียญทองมีดังนี้

มัธยมศึกษาตอนต้น



สาขากายภาพ

โครงงาน กลไกการตอบสนองต่อการจับเหยื่อของหยาดน้ำค้างช้อนใบและการประยุกต์ใช้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) โดย ด.ช.ปิติวรรธน์ กิตติวิมลชัย ด.ญ.ศศิพิมล แสนบน ด.ญ.อาภรพัฒน์ ธารเลิศ ครูที่ปรึกษา นายศราวุฒิ ทองลี



สาขาชีวภาพ

โครงงาน การพัฒนาการเพาะเลี้ยงด้วงเต่าต้นแบบสู่การควบคุมแมลงศัตรูพืช โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) โดย ด.ญ.วรินยุพา งามเจริญวงศ์ ด.ญ.นัยน์ปพร กำหอม ด.ช.ธนกร ศิลาพันธุ์ ครูที่ปรึกษา นายอัครวัฒน์ ศรีสวัสดิ์



สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

โครงงาน Sign It Loud ถุงมือแปลภาษามือ โรงเรียนวารีเชียงใหม่ โดย ด.ช.ปริย เปรมอุทัย นายนรภัทร พรหมบุตร ด.ช.ปรานต์ แดงสกุล ครูที่ปรึกษา นายสรพงษ์ สมสอน

มัธยมศึกษาตอนปลาย สาขากายภาพ



โครงงาน การศึกษาความสัมพันธ์ค่าความหวานของอ้อยกับลักษณะของปล้องอ้อย โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี โดย น.ส.ปานชนก ลีลา นายโกวิท สุขชัย นายรุจน์สิริ พล พุฒซ้อน ครูที่ปรึกษา น.ส.ศิตา ทวีกาญจน์



โครงงาน แมงจีซอนยอดนักขุด โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกมัธยม โดยนายธีรดนย์ มนัสวิยางกูร นายธัญกร ยันตรศาสตร์ นายนันทวัฒน์ วิวัฒน์พิสิฏฐ์ ครูที่ปรึกษา นางจันทร์จิรา ชัยอินทรีอาจ



โครงงาน การศึกษาประสิทธิภาพของโฟมโปรตีนดับเพลิงจากสารสกัดโปรตีนถั่วเหลือง โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โดย น.ส.ชลธิชา ปีภา น.ส.น้ำผึ้ง เบ้าทองหล่อ นายสุวิรุธ คิม ครูที่ปรึกษา นางชลธิชา พิกุลวรชัย

มัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาชีวภาพ



โครงงาน การศึกษาและพัฒนารังเทียมต้นแบบสำหรับการอนุบาลไข่มวนเพชฌฆาต Sycanus indagator Stal. ในท้องถิ่นเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) โดย น.ส.ณัฐธิดา เบญจปิยะพร น.ส.นนทพร ศรีชา นายภัทรภูมิ ทับทิม ครูที่ปรึกษา น.ส.กุลธิดา ทองนำ



โครงงาน การศึกษาความสัมพันธ์ของการเข้าผสมเกสรของแตนมะเดื่อกับการติดผลและคุณภาพของผลเพื่อนำมาใช้ในการผลิตผลมะเดื่ออุทุมพรในเชิงพานิชย์ โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ โดยนายคริษฐ คีรีแก้ว น.ส.กรกนก พรมรักษ์ นายธีรทีปต์ บุญเลิศ ครูที่ปรึกษา นายเกียรติศักดิ์ อินราษฎร



โครงงาน การเลี้ยงแมลงครั่งบนต้นวัชพืชในท้องถิ่นเพื่อเพิ่มผลผลิตครั่งทดแทนไม้เศรษฐกิจ โรงเรียนห้วยซ้อวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก โดย นายวรากร ธรรมวงค์ น.ส.ณัฐณิชา ปัญญาอิ่นแก้ว นายรัชชานนท์ เมธีสิทธิกุล ครูที่ปรึกษา นางทัศนีย์ จันทร์ลา

มัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์



โครงงาน เว็บแอปพลิเคชันสำหรับคัดแยกโรคผิวหนังโดยการใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี โดย นายวรันธร จันทร์สว่าง ครูที่ปรึกษา นายขุนทอง คล้ายทอง



โครงงาน ชุดอุปกรณ์กักเก็บเมือกของหอยทากยักษ์แอฟริกา โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” โดย น.ส.จุฑามาศ ไทยากรณ์ ครูที่ปรึกษา นายนิรันดร์ เหลืองสวรรค์



โครงงาน แบบจำลองการเพิ่มอัตราการไหลด้วยสมการเฮลิคอยด์สำหรับการลำเลียงลิ่มเลือดในการรักษาทางการแพทย์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี โดยนายพิตตินันท์ หาญสิงห์กุญช์ นายนนทนัตถ์ เวทยานนท์ นายพัชรพล รุจิพรพงษ์ ครูที่ปรึกษา นายศักดิ์นรินทร์ จันทร์นาค

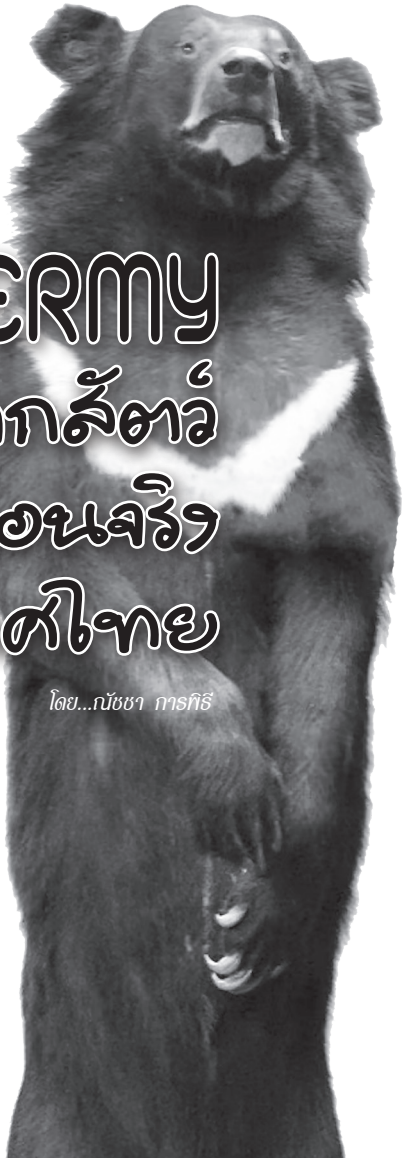


นอกจากนี้สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ โดย ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ นายกสมาคมฯ ยังได้ร่วมพิธีมอบรางวัล Prime Minister's Science Award 2020 ซึ่งได้รับเกียรติจาก ศ.ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เป็นประธาน

โดยผู้ได้รับรางวัลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โครงงานวิทยาศาสตร์แห่งปี ได้แก่ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อบทบาทการเป็นศัตรูพืชของปูนาในระบบนิเวศนาข้าวฯ โดยนายสิรภพ ตั้งวรเกษม และนายเปรมินทร์ เลิศพงษ์ จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย **ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขากายภาพ ได้แก่** การประยุกต์โครงสร้างทางกายภาพของผลกระจับเพื่อพัฒนาเป็นแคปซูลขยายพันธุ์พืชระยะไกลสำหรับการฟื้นฟูป่า โดยนายพชร โอฬารริกลุภัค และนายปฤณ จิตติพลังศรี จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย **สาขาชีวภาพ ได้แก่** บ้านเทียมอนุบาลแมลงหางหนีบเพื่อใช้ในการกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด โดย น.ส.ธนวรรณ โฉมศรี และ น.ส.พรรัตน์ กรรณมณี จากโรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” จ.ฉะเชิงเทรา **และสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้แก่** การประมาณน้ำหนักเนื้อมะพร้าวจากพิกัดสูงสุดรูปสามเหลี่ยมบนก้นมะพร้าวร่วมกับทฤษฎีวงกลมแนบในรูปสามเหลี่ยม โดย น.ส.กชกร บางบัวงาม และ น.ส.ศิริขวัญ วิเศษชาติ จากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เพชรบุรี

ตลอดกว่า 70 ปีที่ผ่านมา สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีความภาคภูมิใจในการสร้างแรงบันดาลใจ ให้เกิดขึ้นกับเยาวชนคนรุ่นใหม่สืบไป





NSM-TAXIDERMY
เทคโนโลยีชุบชีวิตซากสัตว์ ให้กลับมาเสมือนจริง หนึ่งเดียวในประเทศไทย

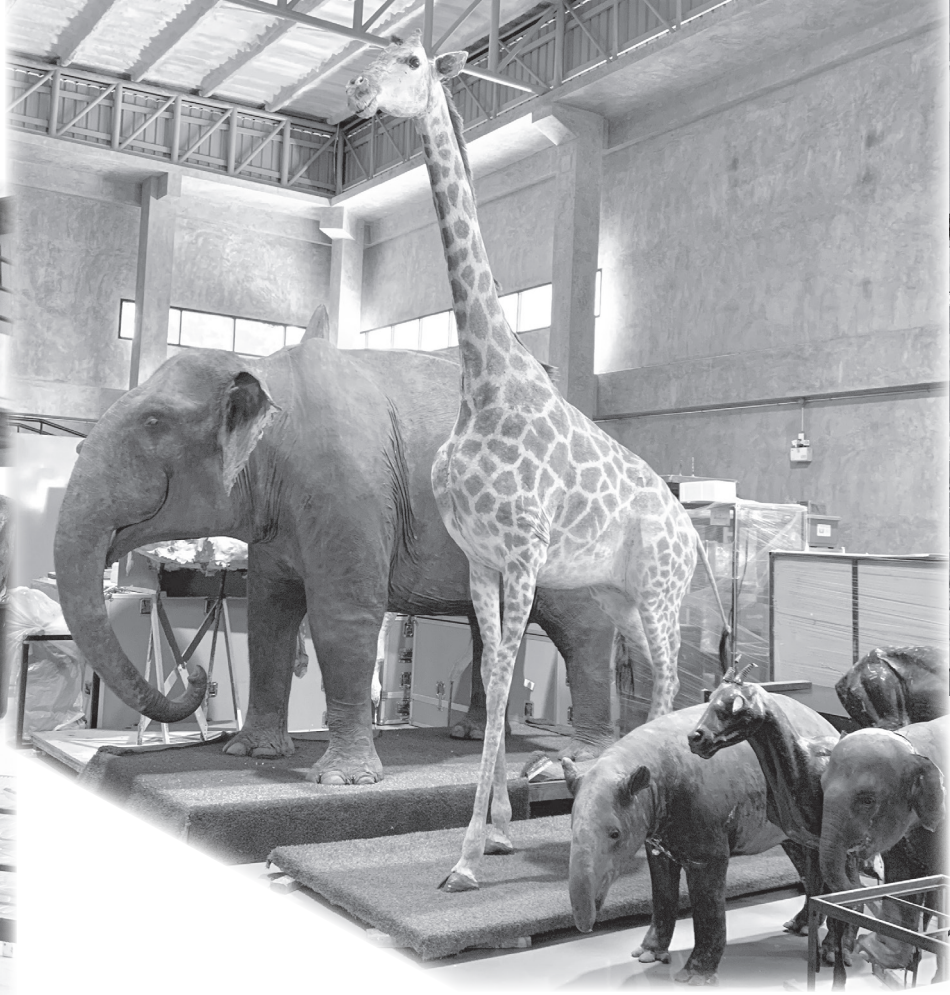
โดย...ณัชชา การทิธี

นับเป็นครั้งแรกที่ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) เปิดบ้านให้สื่อมวลชนได้ตื่นตาตื่นใจกับภารกิจใหม่ในการชุบชีวิตซากสัตว์ให้กลับมาเสมือนจริง ภายใต้การดำเนินงานของ ศูนย์บริหารคลังตัวอย่างทางธรรมชาติวิทยาและสัตว์สตัฟฟ์ ซึ่งเป็นศูนย์ที่เชี่ยวชาญเรื่องราวการทำ Taxidermy หรือการสตัฟฟ์สัตว์ที่มีความพร้อมและสมบูรณ์ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง ปทุมธานี



ดร.นพรัตน์ เทพเทพา ผู้อำนวยการ สำนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. เปิดเผยว่า อพวช. มีพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา เป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และกลุ่มอื่น ๆ **สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญของงานที่ทำจึงเป็นเรื่องของการสตัฟฟ์สัตว์ โดยใช้เทคนิคของ Taxidermy ซึ่งเป็นการสตัฟฟ์สัตว์โดยใช้ศิลปะความสวยงามเข้ามาร่วมด้วยในการทำให้สัตว์ที่ตายไปแล้วสามารถมาร่วมจัดแสดงในนิทรรศการได้อย่างสวยงาม** ซึ่งทาง อพวช. ให้ความสำคัญกับงานนี้มาก โดยล่าสุดในปี 2563 ได้มีการจัดตั้งศูนย์บริหารคลังตัวอย่างฯ ที่ทำหน้าที่ดูแลงานด้าน Taxidermy ขึ้นมาโดยเฉพาะ และในปีต่อไปได้วางแผนที่จะขอรับงบประมาณเพื่อจัดทำนิทรรศการที่เกี่ยวกับ Taxidermy ที่มีมาตรฐานสากล สำหรับผลงานที่ผ่านมามีการสตัฟฟ์สัตว์ใหญ่อย่างยีราฟ ช้าง รวมถึงสัตว์หายากโดยที่การสตัฟฟ์สัตว์ หรือ **Taxidermy เป็นการใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับศิลปะเพื่อให้ผลงานออกมาเสมือนจริงมากที่สุด โดยเฉพาะกายวิภาคเฉพาะของสัตว์ชนิดนั้น ๆ การเก็บรักษา และการคงลักษณะของสัตว์ให้เหมือนเดิมทุกประการ โดยจะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างดี ไม่ให้ชำรุดเสียหายจากความร้อน ความชื้น แมลง เชื้อรา หนู และแมลงสาบ ที่อาจทำความเสียหาย รวมถึงการตกแต่งลักษณะภายนอกให้สมบูรณ์ ถูกต้อง และสวยงามเหมือนกับการได้ชุบชีวิตสัตว์ตัวหนึ่งที่เสียชีวิตไปแล้วกลับมามีชีวิตใหม่อีกครั้ง และที่สำคัญสามารถสร้างเป็นอาชีพหรืองานอดิเรกได้อีกด้วย**





คุณวัชระ สงวนสมบัติ ผู้อำนวยการ กองศูนย์บริหารคลังตัวอย่างฯ นัก Taxidermist ผู้เชี่ยวชาญด้านการสตัฟฟ์สัตว์ของ อพวช. กล่าวว่า งานด้าน Taxidermy เป็นการยกระดับสูงกว่าการสตัฟฟ์ เพราะการสตัฟฟ์จะเป็นเพียงการยัดอะไรเข้าไปให้เต็มเท่านั้น ซึ่งในอดีตจะทำกันแบบงู ๆ ปลา ๆ ไม่ได้เน้นความสวยงามมากนัก แต่ **Taxidermy จะมีเทคนิคที่ละเอียดมากกว่า โดยมีการควบคุมท่าทางสัดส่วนให้เหมือนกับสัตว์ที่มีชีวิตจริง ดังนั้นถ้าเป็นผู้ที่ฝึกมาดีมีฝีมือจะแยกไม่ออกเลยว่าเป็นสัตว์ที่ตายแล้วหรือมีชีวิตอยู่** คือทุกอย่างจะสมจริงมาก แม้แต่ท่าทางการสื่อสาร ท่าล่าสัตว์ กินเหยื่อ หรือกำลังเลี้ยงลูก ตัวผู้กำลังจีบตัวเมีย คือจะมีการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์อย่างละเอียด เราสามารถนำตัวอย่างสัตว์ที่ได้จากการทำ Taxidermy ไปตั้งวางไว้โดยไม่ต้องสื่อสารหรือมีคำอธิบายอะไรเพิ่มเติม คนที่เห็นก็จะทราบและจินตนาการเพิ่มเติมได้

"เราเคยทำไก่กันเล่น ๆ มีไก่เดินอยู่ เราลองเอาไก่ที่ทำไปตั้ง ตัวจริงเห็นก็มาวิ่งไล่ตี ทำให้เห็นว่า มันเหมือนจริงแม้แต่สัตว์ที่เห็นยังสับสน"

ผู้อำนวยการ กองศูนย์บริหารคลังตัวอย่างฯ กล่าวเพิ่มเติมว่า งานของ อพวช. จะเน้นการทำ Taxidermy สัตว์ที่มีความสำคัญและหายากสมควรที่จะรักษาไว้ แต่ยอมรับว่าในด้านสัตว์เลี้ยงก็เป็นที่สนใจมาก เพราะมีคนรักหมา รักแมว และนกของเขา มีความผูกพัน คนที่ผ่านการอบรมจากเราไปก็สามารถไปรับงานเหล่านี้ได้ สร้างรายได้ แล้วยังทำให้คนที่กำลังเศร้าโศกเสียใจกับการสูญเสียสัตว์ที่รักไปสามารถนำสัตว์ของเขากลับไปอยู่ได้ตลอดไป ถ้ามีวิธีการดูแลรักษาที่ดี **งานนี้ อพวช. ให้ความสำคัญมากเพราะสัตว์ตายทุกวัน ส่วนใหญ่เราจะปล่อยทิ้งไปหรือไม่ก็เผาทำลายซากทิ้ง หรือไม่ก็เอาไปทำในสิ่งผิดกฎหมาย แต่ถ้าเรานำมาทำ Taxidermy เราจะรักษามันไว้ได้ และสร้างประโยชน์ต่อไป ไม่ใช่แค่เน่าสลายเป็นเพียงปุ๋ยเท่านั้น สัตว์เหล่านี้สามารถอยู่ได้เป็น 200 ปี ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา** งานที่ อพวช. ทำเรากล้าการันตีว่ามีคุณภาพสูง เชื่อว่าที่นี่จะเป็นศูนย์แห่งเดียวที่มีความพร้อมทั้งอุปกรณ์ องค์ความรู้ และศักยภาพในด้าน Taxidermy อย่างสมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย และพร้อมที่จะถ่ายทอดอบรมแก่บุคคลทั่วไป ทั้งนี้บุคลากรของเราบางคนได้รับคำชมเชยจากผู้เชี่ยวชาญระดับโลกว่ามีฝีมือระดับเวิลด์คลาส ทั้งนี้ที่ผ่านมา **อพวช. ได้ทำการสตัฟฟ์สัตว์มาอย่างต่อเนื่อง มีจำนวนกว่า 478 ตัว อาทิ ช้าง เสือโคร่ง ยีราฟ ม้าลาย จระเข้ ปลาช่อนอเมซอน ซึ่งได้รับความร่วมมือทั้งจากภาครัฐและเอกชน อาทิ องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา สวนสัตว์เปิดเขาเขียว โดยการนำสัตว์ที่เสียชีวิตแล้วมาให้ อพวช. ชุบชีวิตสัตว์ที่ตายไปแล้วให้กลับมาเหมือนมีชีวิตอีกครั้ง เพื่อนำมาจัดแสดงนิทรรศการให้ประชาชนได้ศึกษาเรียนรู้ ถือเป็นประโยชน์และมิติใหม่ของแนวทางการจัดนิทรรศการด้านธรรมชาติวิทยาของประเทศไทยและจะเป็นสมบัติของประเทศชาติต่อไป**

หลังจากนั้น อพวช. ได้เปิดโอกาสพิเศษให้สื่อมวลชนได้ชมการสาธิตวิธีการสตัฟฟ์ปูแสม และฝึกปฏิบัติเพ้นต์สีปูแสม พร้อมนำชมสถานที่ทำงานของนัก Taxidermist และเรียนรู้วิธีการเก็บรักษาหนังสัตว์ด้วยวิธีการฟอกหนัง เทคนิคการปั้นหุ่นสัตว์ หล่อหุ่นสัตว์ การคลุมหนังสัตว์ พร้อมพาชมห้องคลังตัวอย่างที่เก็บสัตว์สตัฟฟ์เอาไว้มากมายเพื่อการศึกษาวิจัย

ในช่วงบ่าย คุณพัชร์ชิสา ไชยภัทรสิรศิริ ผอ.กองสื่อสารองค์กร อพวช. ได้นำคณะสื่อมวลชนเดินทางต่อไปยังอุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา เพื่อติดตามความร่วมมือระหว่าง อพวช. กับภาคเอกชน ในการใช้ประโยชน์จากการทำ Taxidermy









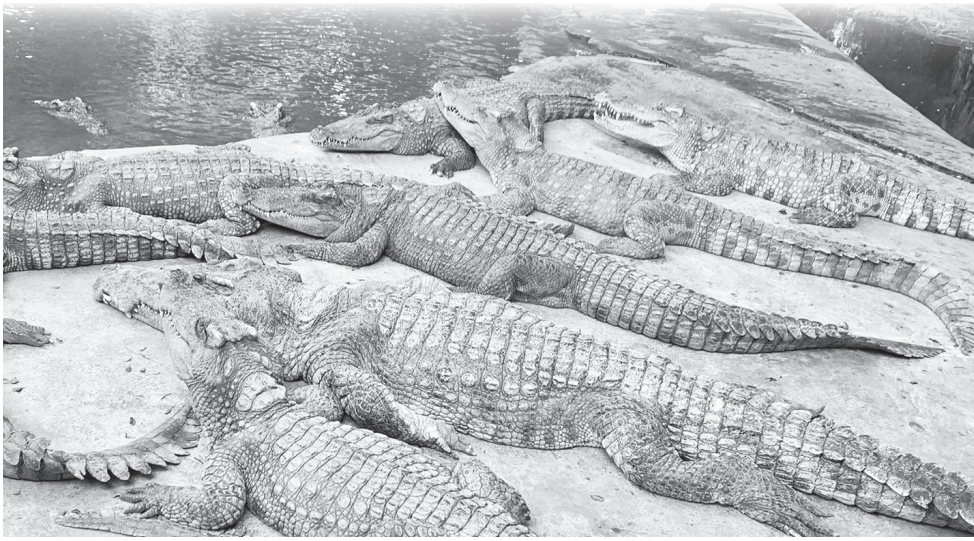


คุณส่วน พนมวัฒนากุล ดร.ชนินทร วรรณวิจิตร

คุณส่วน พนมวัฒนากุล ประธานบริษัท อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา ได้กล่าวว่า ตั้งใจที่จะทำสถานที่แห่งนี้เป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติ มีทั้งจระเข้น้ำจืดและน้ำเค็มตัวใหญ่ที่สามารถนำไปทำกระเป๋าราคาเป็นล้าน เพราะเป็นหนังที่สวยงาม แต่ไม่สนับสนุนให้ฆ่าจระเข้เพื่อเอามาทำกระเป๋า มีแต่ตั้งใจจะอนุรักษ์และขยายพันธุ์ และยินดีที่จะมีคนขอไปขยายพันธุ์ ที่นี่ยังมีปลาบึกหนักตัวละ 200 กิโลกรัม ปลาช่อนอเมซอน มีไม้กลายเป็นหินอายุร่วมหมื่นปี หินรูปร่างต่าง ๆ สะสมมาตั้งแต่ปี 2517 ปัจจุบันมูลค่าประเมินไม่ได้แต่ไม่เคยคิดขาย เพราะต้องการฝากไว้ในแผ่นดิน โดยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 กิจการท่องเที่ยวที่นี่ต้องชะงักงันมาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม รายได้หายไปเดือนละเป็นล้าน แต่ยังคงให้คนงานทำงานต่อไป ขณะนี้มีแต่นักเที่ยวชาวไทย แต่ก็คิดว่าต่อไปคงจะดีขึ้น จีนคงจะเข้ามาก่อน จากนั้นคงทยอยเข้ามาทุกอย่างก็คงจะเข้าที่ ตอนนี้ก็อดทนไปก่อน สิ่งที่อยากจะฝากรัฐบาลก็คือ ให้ช่วยประชาสัมพันธ์อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา เรายังช่วยตัวเองได้ก็ช่วยตัวเองไปก่อน จากนั้นประธานบริษัทฯ ได้นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมธรรมชาติและสถานที่ในจุดที่เป็นไฮไลต์ อาทิ สวนหินล้านปีรูปร่างต่าง ๆ ฟาร์มจระเข้ซึ่งมีการเลี้ยง 2 สายพันธุ์ คือพันธุ์น้ำเค็มและพันธุ์น้ำจืดบอระเพ็ด โดยเป็นแห่งเดียวที่ปัจจุบันสามารถเพาะเลี้ยงจระเข้น้ำจืดพันธุ์บอระเพ็ด จนมีจำนวนมากที่สุดของประเทศ ถ่ายภาพคู่กับเสือโคร่งและเสือขาว ให้อาหารจระเข้ชมต้นอินจันขนาดใหญ่อายุกว่า 100 จำนวน 200 ต้น เชื่อว่าเป็นไม้มงคลที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระทำให้สุขภาพพลานามัยแข็งแรง

วันรุ่งขึ้น คณะสื่อมวลชนได้เดินทางต่อไปยังสวนสัตว์ป่าเปิดเขาเขียว องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อติดตามความร่วมมือการใช้ประโยชน์จาก Taxidermy โดยมี นสพ.วิศิษฎ์ อาคัยธรรมกุล ผู้ช่วย ผอ.สวนสัตว์ดุสิต ปฏิบัติงานผู้ช่วยผู้อำนวยการสวนสัตว์เปิดเขาเขียว ให้การต้อนรับ

ดร.ชนินทร วรรณวิจิตร รอง ผอ. สวทช. กล่าวว่า ความร่วมมือระหว่างสองหน่วยงานถือเป็นตัวอย่างระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยความร่วมมือแรก ได้แก่ การสตัฟฟ์ม้าลาย นำมาจัดแสดงที่อุทยานฯ ถือเป็นความร่วมมือชิ้นเอกที่เกิดขึ้น หวังว่าความร่วมมือนี้จะยืนยาวต่อไปในวันข้างหน้า ถือเป็นงานที่ อพวช. ทำเพื่อสังคม เพราะเจ้าของอุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา แห่งนี้ก็มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะทำสถานที่นี้ให้อยู่คู่กับประเทศไทยต่อไป จึงเป็นที่หวังได้ว่า **เรายังมีภาคเอกชนดีดีที่มีความตั้งใจให้โอกาสที่จะสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชน และจะดำรงอยู่ต่อไปอีกนาน อพวช. ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐมีความยินดีที่จะร่วมมือกับอุทยานฯ** โดยล่าสุดเราได้รับซากจระเข้น้ำเค็ม ขนาด 4 เมตร จำนวน 1 ตัว และจระเข้ลูกผสมน้ำเค็มขนาด 2.5 เมตร จำนวน 1 ตัว เพื่อนำมาสตัฟฟ์ ขณะนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการเมื่อแล้วเสร็จจะนำมาจัดแสดงต่อที่อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา ต่อไป





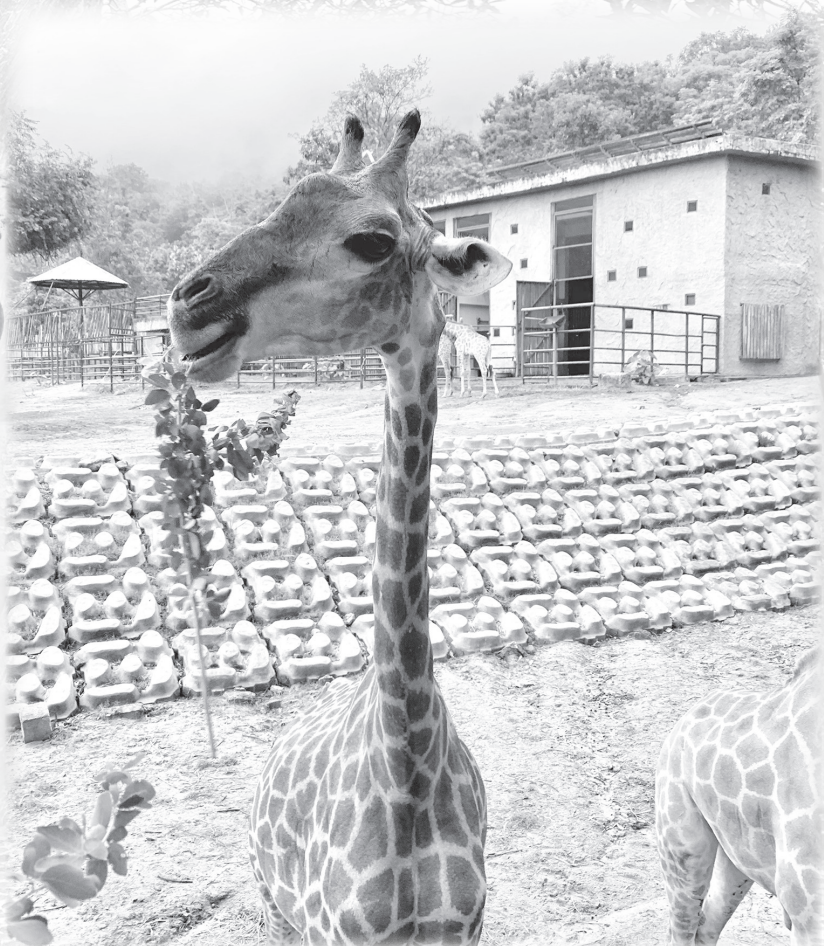
ผศ.ดร.รวิน ระวิวงศ์ ผอ.อพวช. กล่าวว่า ที่ผ่านมา อพวช. ได้รับความร่วมมือจากสวนสัตว์ฯ ในการดำเนินงานด้านการสตัฟฟ์สัตว์ด้วยเทคนิค Taxidermy มากมาย ได้แก่ การสตัฟฟ์สัตว์ขนาดใหญ่ เช่น ช้าง ยีราฟ หมีควาย เสือดำ เสือโคร่ง กวาง เพนกวิน พะยูน งูอนาคอนด้า ชิมแปนซี จระเข้ ม้าลาย รวมทั้งการซ่อมแซมสัตว์สตัฟฟ์และสัตว์ป่าสงวนของประเทศไทย ได้แก่ กระซู่ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร และนกแต้วแล้วท้องดำ สำหรับผลงานที่ทีมนัก Taxidermy ของ อพวช. เข้าไปให้ความร่วมมือกับองค์การสวนสัตว์ฯ คือ โรหิสรัตน์ ละมั่งหลอดแก้วตัวแรกของโลก ซึ่งได้รับพระราชทานชื่อจากพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เป็นสัญลักษณ์ของความพยายามในการอนุรักษ์ละมั่ง สัตว์ป่าสงวนของไทย โดยผลงานการสตัฟฟ์นี้ได้นำไปจัดแสดงที่สวนสัตว์เปิดเขาเขียว เพื่อให้ประชาชนได้เรียนรู้ ถือเป็นความภาคภูมิใจของกระบวนการวิจัยเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่าหายากของประเทศ

คุณอภิเดช สิงหเสนี รอง ผอ. องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวว่า ที่ผ่านมา องค์การสวนสัตว์ฯ ได้ร่วมมือกับ อพวช. ในโครงการวิจัยหลายโครงการ นอกจากนี้ยังได้มีความร่วมมือด้าน Taxidermy ด้วยการส่งซากสัตว์ที่เสียชีวิตแล้วจากสวนสัตว์ดุสิต สวนสัตว์เปิดเขาเขียว และสวนสัตว์โคราช มาให้ อพวช. ช่วยดำเนินการสตัฟฟ์สัตว์ด้วยเทคนิค Taxidermy แล้วนำกลับมาจัดแสดงที่สวนสัตว์ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้ประชาชนได้ศึกษาเรียนรู้อย่างใกล้ชิด รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยของนักธรรมชาติวิทยาอีกด้วย สำหรับโครงการที่จะพัฒนากันต่อไปในอนาคต ทั้งสองหน่วยงานจะร่วมผนึกกำลังส่งเสริมกันในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้าน Taxidermy ถือเป็นภารกิจหลักในงานด้านการอนุรักษ์ งานวิจัย และด้านการศึกษา เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้อันทรงคุณค่า รวมถึงการพัฒนาด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้เยาวชนรุ่นหลังได้เรียนรู้ต่อไปในอนาคต

โอกาสนี้ ผอ.อพวช. ได้มอบแพนด้าแดง ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของสวนสัตว์เปิดเขาเขียว และนำไปทำ Taxidermy กลับคืนมาให้แก่สวนสัตว์เปิดเขาเขียวเป็นของขวัญ

หลังจากนั้นทีมงาน สื่อสารองค์กร อพวช. นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมไฮไลต์ของสวนสัตว์เปิดเขาเขียว อาทิ นกเพนกวินว่ายน้ำ ให้อาหารฮิปโปโปเตมัส รวมทั้งแม่มะลิ ฮิปโปอายุมากที่สุด ให้อาหารยีราฟ และเลือขาว ชมการแสดงช้างว่ายน้ำและเยี่ยมชมศูนย์ขยายพันธุ์สัตว์ ก่อนจะเดินทางกลับกรุงเทพมหานครโดยสวัสดิภาพ





สภาการศึกษาเร่งขับเคลื่อน การปฏิรูปการศึกษา

โดย...อุฬาทิช มณีวงค์

ภายหลังการเข้ารับตำแหน่งใหม่ ดร.อำนาจ วิชยานุวัติ เลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) เปิดใจถึงแนวทางการทำงานเป็นครั้งแรกว่า สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ถือเป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่องนโยบาย แผนการศึกษา งานวิจัย งานวิชาการของประเทศ จึงมุ่งที่จะขับเคลื่อนเรื่องเหล่านี้ให้เป็นรูปธรรม ไม่ใช่เป็นหน่วยงานที่มีแต่เอกสารและวางไว้บนหิ้งเท่านั้น ทั้งนี้ได้วางกรอบในการทำงานไว้ 4 เรื่องดังนี้

→ผลักดันและวางกรอบกฎหมายที่เกี่ยวกับการศึกษาทั้งหมด ได้แก่ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ, พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ร.บ.การศึกษาตลอดชีวิต โดย สกศ. จะต้องนำมาศึกษาทั้งหมดเพื่อให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ ฉบับใหม่ที่กำลังผลักดันอยู่ในขณะนี้

→การปฏิรูปการศึกษา หลังจากที่คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมี ศ.นพ.จรัส สุวรรณเวลา เป็นประธานร่างแผนปฏิรูปการศึกษาไว้ และเมื่อเร็ว ๆ นี้ ครม. ได้มีมติแต่งตั้ง รศ.ดร.วรากรณ์ สามโกเศศ เป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา เพื่อสานต่อในการจัดทำแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาต่อไป

→ผลักดันเรื่องการวิจัย โดยพบว่า สกศ. มีหนังสือดี ๆ อยู่มาก การวิจัยหลายอย่างยังไม่ได้นำไปสู่การปฏิบัติและสู่ผู้ใช้งานอย่างแท้จริง น่าจะมีการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาช่วยขับเคลื่อน พร้อมกับนำงานวิจัยที่มีอยู่มาเป็นต้นแบบในการผลักดันพัฒนาในแต่ละพื้นที่ต่อไป

→นโยบายที่เป็นจุดเน้นสำคัญ ๆ ได้แก่ นโยบายการพัฒนาเด็กปฐมวัย กรอบคุณวุฒิวิชาชีพ การจัดทำระบบธนาคารหน่วยกิตหรือเครดิตแบงก์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ดร.อำนาจ วิชยานุวัติ
ภาพจาก : http://www.onec.go.th/

ทั้งนี้งานทั้ง 4 ด้าน จะมีการจัดทำแผนอย่างชัดเจน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพราะงานของ สกศ. มีเรื่องใหญ่ ๆ ให้ขับเคลื่อนจำนวนมาก ในช่วง 1 ปี จะพยายามผลักดันเรื่องสำคัญ ๆ ออกมา และวางกรอบการทำงานในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวต่อไป

พรรณไม้ดอกหอมพื้นเมือง (ตอน 6)

โดย...ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น

ในฉบับที่ 4 และ 5 ท่านผู้อ่านวารสารวิทยาศาสตร์ ได้รับทราบเรื่องราวของพรรณไม้ดอกหอมพื้นเมืองในศกุลมะลิกันไปแล้วถึง 10 ชนิด คราวนี้ผู้เขียนขอนำท่านผู้อ่านมารู้จักพรรณไม้ดอกหอมพื้นเมืองอีกกลุ่มหนึ่งคือ กลุ่มของจำปี จำปา ที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า Magnolia โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีการผสมพันธุ์ให้ลูกผสมมีกลิ่นหอมแตกต่างออกไป ประกอบกับเป็นพันธุ์ใหม่ที่มีดอกดก ดีเด่น และสวยงาม จึงได้รับความนิยมสูงสุดในขณะนี้ ดังเช่น

1. มณจำปา



เป็นพันธุ์ลูกผสมที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Magnolia liliifera x champaca* ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ โดยใช้แม่พันธุ์คือ มณฑา *Magnolia liliifera* และใช้พ่อพันธุ์คือ จำปา *Magnolia champaca*

ดังนั้น มณจำปา จึงมีลักษณะที่แสดงออกมา (phenotype) ทางด้านรูปร่าง เช่น ทรงต้น ใบ ดอก ผล และลักษณะของสีอยู่ตรงกลางระหว่างแม่กับพ่อ อันเนื่องมาจากผลรวมของลักษณะทางพันธุกรรม (genotype) ที่มีอยู่ในมณจำปา ลักษณะเด่นที่ชัดเจนคือ ดอกใหญ่ กลีบดอกใหญ่ กลีบดอกหนาสีเหลืองส้ม ใบมีขนาดเล็กลง ทรงพุ่มกระทัดรัด



2. มณจำปี

เป็นพันธุ์ลูกผสมที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Magnolia liliifera x alba* ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ โดยใช้แม่พันธุ์คือ มณฑา *Magnolia liliifera* และใช้พ่อพันธุ์คือ จำปี *Magnolia x alba* ลักษณะเด่นที่ชัดเจนคือ ดอกใหญ่ ทรงพุ่มกระทัดรัด



3. ยี่หุบภู

เป็นพันธุ์ลูกผสมที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Magnolia coco x henryi* ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ โดยใช้แม่พันธุ์คือ ยี่หุบ *Magnolia coco* และใช้พ่อพันธุ์คือ มณฑาภู *Magnolia henryi* ลักษณะเด่นที่ชัดเจนคือ ดอกใหญ่ ดอกดก ก้านดอกยาว ทรงพุ่มกระทัดรัด



ทรงต้นยี่หุบภู

4. ยี่หุบดอย

เป็นพันธุ์ลูกผสมที่มีชื่อพฤกษศาสตร์ว่า *Magnolia coco x hodgsonii* ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ โดยใช้แม่พันธุ์คือ ยี่หุบ *Magnolia coco* และใช้พ่อพันธุ์คือ มณฑาดอย *Magnolia hodgsonii* ลักษณะเด่นที่ชัดเจนคือ ดอกใหญ่ ทรงพุ่มกระทัดรัด

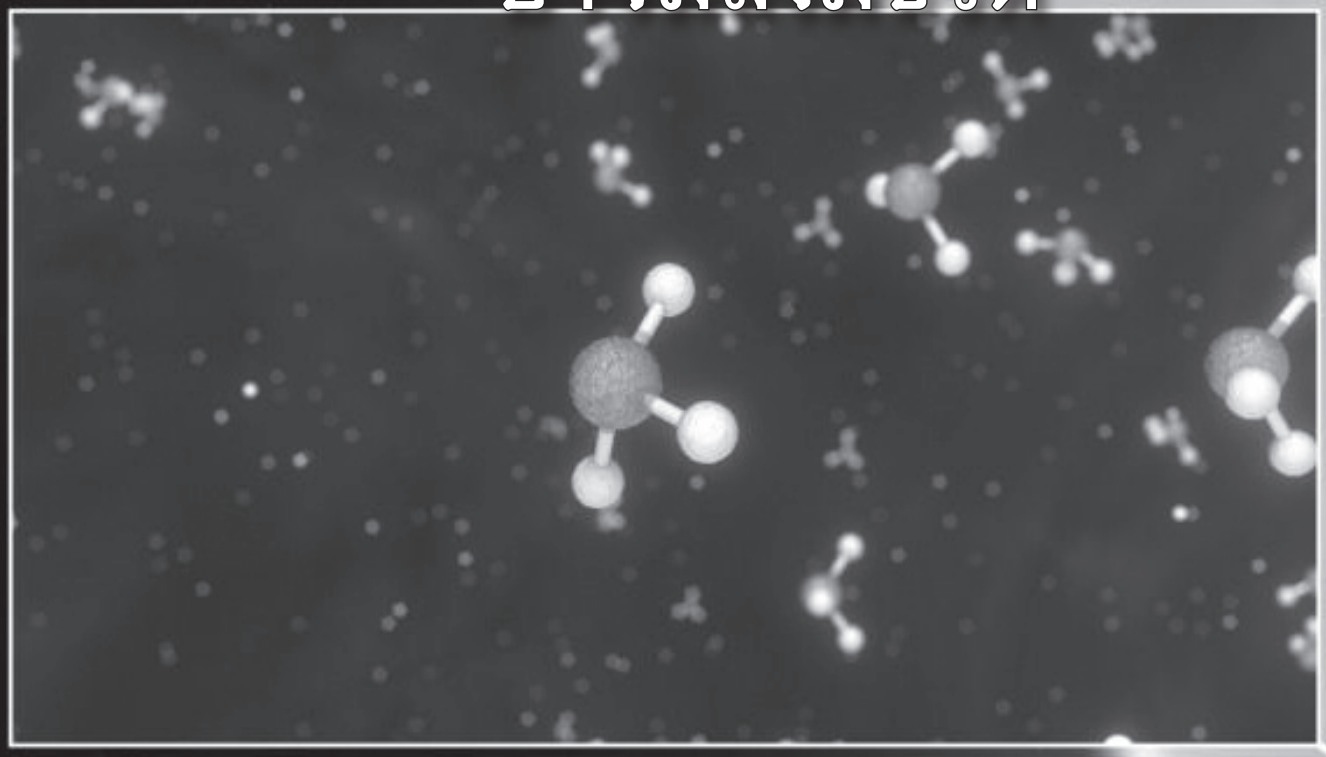
ในการผสมพันธุ์ เพื่อให้ได้ลูกผสมที่ต้องการ จึงต้องมีการคัดเลือก (selection) ลูกผสมที่ได้จากการผสมในช่วงที่ 1 ว่าจะต้องการให้มีลักษณะค่อนไปทางแม่หรือค่อนไปทางพ่อหรืออยู่กึ่งกลางระหว่างแม่กับพ่อ ส่วนใหญ่แล้วลักษณะที่ต้องการมักเป็นไปตามความนิยมของตลาดหรือผู้ปลูกเลี้ยงส่วนใหญ่ เช่น ดอกใหญ่ ดอกดก สีสวย บานทนหรือออกดอกทยอยตลอดปี เพราะถ้าผสมพันธุ์ออกมาแล้วตลาดไม่ต้องการ บอกได้เลยว่า เจ๊ง

เมื่อได้ลูกผสมในช่วงที่ 1 ตามความต้องการแล้ว หากนำไปปลูก อาจจะมีการกลายพันธุ์หรือแปรผันออกไปได้ ดังนั้นผู้ผสมพันธุ์จึงต้องนำลูกผสมที่ได้มาปลูกทดสอบพันธุ์ให้มีลักษณะประจำพันธุ์ที่คงที่ ด้วยการปลูกและให้ผสมตัวเองหลาย ๆ ช่วง นักผสมพันธุ์เรียกว่า จนกว่าจะนิ่ง

งานผสมพันธุ์พืช นับเป็นงานหนึ่งในการปรับปรุงพันธุ์พืชที่ไม่มีวันสิ้นสุด เป็นงานที่ยังต้องทำอยู่ตลอดเวลา ตราบใดที่ความต้องการของมนุษย์ยังเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ตัวอย่างที่เห็นกันชัดเจนดังเช่น ตั้งแต่เราเกิดมา เราเห็นต้นกุหลาบและดอกกุหลาบเปลี่ยนแปลงลักษณะหรือรูปโฉมกันไปเรื่อย ๆ ใช่ไหมล่ะ แล้วเราก็ชอบ ใช่ไหม

วิทยาศาสตร์ กับ ดาราศาสตร์

พบหลักฐานที่บ่งชี้ว่า “ดาวศุกร์” อาจมีสิ่งมีชีวิต



ภาพจาก : ESO/M. Kornmesser/L. Calada & NASA/JPL/Caltech

โดย...สุวนิตย์ วุฒสังข์
เจ้าหน้าที่สารสนเทศทางดาราศาสตร์ชำนาญการ
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2563 มีการแถลงข่าวผลงานวิจัยว่า ตรวจพบสารฟอสฟีน (Phosphine, PH3) ในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์ ซึ่งเป็นสารบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) ชนิดหนึ่ง เนื่องจากฟอสฟีนที่เรารู้จักบนโลกนั้นเกิดจากมนุษย์สังเคราะห์ขึ้นในอุตสาหกรรม และเกิดจากจุลชีพที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากออกซิเจนเท่านั้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าฟอสฟีนบนดาวศุกร์ อาจเกิดจากจุลชีพที่ล่องลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์

แม้นว่าดาวศุกร์จะมีสภาพแวดล้อมพื้นผิวที่โหดร้ายเกินไปสำหรับสิ่งมีชีวิตทุกแบบเท่าที่เรารู้จัก แต่บรรยากาศชั้นบนของดาวศุกร์นั้นอาจเย็นพอสำหรับจุลชีพที่ล่องลอยในอากาศ นักวิทยาศาสตร์จึงสงสัยว่า **“แล้วจะมีสิ่งมีชีวิตล่องลอยอยู่ตามบรรยากาศของดาวศุกร์ไหม?”**

ทีมนักวิทยาศาสตร์นำโดย “เจน กรีฟส์” จากมหาวิทยาลัยคาร์ดิฟฟ์ ในสหราชอาณาจักร ได้ค้นพบโมเลกุลฟอสฟีน ซึ่งอาจจะบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิต ที่อาศัยอยู่ในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์

ชั้นบรรยากาศของ “ดาวศุกร์”

ดาวศุกร์ เป็นดาวเคราะห์ที่ได้ชื่อว่า เป็นคู่แฝดกับโลก เนื่องจากมีทั้งขนาดและระยะห่างจากดวงอาทิตย์ที่ใกล้เคียงกับโลกมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าดาวศุกร์จะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์กว่าโลกเพียง 30% แต่สภาวะเรือนกระจกแบบกู่ไม่กลับ ทำให้ดาวศุกร์มีชั้นบรรยากาศที่หนาแน่น และเก็บกักความร้อนเอาไว้มหาศาล จนมีสภาวะอุณหภูมิพื้นผิวร้อนพอที่จะหลอมตะกั่วได้ (จุดหลอมเหลวของตะกั่วอยู่ที่ 327.5 ˚C)

แต่หากเราพิจารณาบนชั้นบรรยากาศที่สูงขึ้นไปแล้ว เราจะพบว่า ที่ความสูงราว 50 กม. เหนือพื้นผิวดาวศุร์นั้น กลับมีสภาพอากาศที่อ่อนโยน มีอุณหภูมิเพียง 30 ˚C และอาจจะมีสภาพที่เหมาะกับสิ่งมีชีวิตได้ มีการคาดการณ์กันว่า ชั้นเมฆในบรรยากาศของดาวศุกร์ อาจจะมีองค์ประกอบทางเคมีเพียงพอ ที่จะกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาที่นำไปสู่การเกิดของสิ่งมีชีวิต

มีการคาดการณ์กันว่า หากในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์นั้นมีชีวิตอยู่จริง สิ่งมีชีวิตเหล่านี้อาจอาศัยรังสียูวีจากดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงาน ซึ่งอาจจะเป็นคำอธิบายหนึ่ง ถึงตัวดูดกลืนรังสียูวีปริศนาบนชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์ที่จนทุกวันนี้เราก็ยังไม่ทราบคำตอบเป็นที่แน่ชัด

ฟอสฟีน คืออะไร สำคัญอย่างไร

ฟอสฟีน (Phosphine, PH3) เป็นโมเลกุลที่เป็นสารประกอบระหว่างธาตุฟอสฟอรัสและไฮโดรเจน คล้ายกับโมเลกุลของแอมโมเนียที่ถูกแทนที่ด้วยฟอสฟอรัส

บนโลกนั้น ฟอสฟีน มีสถานะเป็นแก๊สที่ไม่มีสี ไวไฟ และเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างมาก มีแหล่งกำเนิดเพียงแค่สองแหล่งคือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากอุตสาหกรรม หรือเกิดจากสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากออกซิเจน การค้นพบฟอสฟีนบนดาวดวงอื่นจึงทำให้ดูน่าสนใจเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ฟอสฟีนยังสามารถทำปฏิกิริยากับสารประกอบอื่นได้ง่าย การที่จะพบฟอสฟีนอยู่ในชั้นบรรยากาศได้ จึงจำเป็นต้องมีแหล่งที่ผลิตฟอสฟีนมาชดเชยอย่างต่อเนื่อง

จากการค้นพบ ฟอสฟีนบนดาวศุกร์ นักวิทยาศาสตร์ได้ตั้งคำถามถึงมีวิธีการใดอีกไหมบนดาวศุกร์ที่อาจจะทำให้เกิดโมเลกุลของฟอสฟีนได้ ทีมนักวิจัยที่นำโดย วิลเลียม เบนส์ จาก สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (MIT) จึงลองทำการประเมินกลไกตามธรรมชาติที่อาจจะผลิตฟอสฟีนได้บนดาวศุกร์ ตั้งแต่ แสงแดด แร่ธาตุที่ถูกพัดขึ้นมาจากพื้นผิวเบื้องล่าง ภูเขาไฟระเบิด ฟ้าผ่า ฯลฯ

แต่ไม่พบว่าจะลองพิจารณาเช่นไร การคำนวณก็พบว่า แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติเหล่านี้ไม่สามารถที่จะผลิตแม้กระทั่งปริมาณฟอสฟีนหนึ่งในหมื่นของที่ตรวจพบโดยกล้องโทรทรรศน์ แต่ในทางตรงกันข้าม หากพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดที่เกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตแล้ว กลับพบว่าหากสิ่งมีชีวิตทำงานแค่เพียง 10% ของขีดจำกัดสูงสุด ก็จะสามารถผลิตฟอสฟีนเพียงพอที่จะอธิบายปริมาณที่ตรวจพบบนชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์ได้แล้ว

การค้นพบฟอสฟีนในปริมาณที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยกลไกตามธรรมชาตินั้น เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นเป็นอย่างยิ่ง และทำให้เราต้องกลับมาพิจารณาทฤษฎีการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตบนชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์อีกครั้งหนึ่ง อย่างไรก็ตามการค้นพบนี้ ยังห่างไกลจากการยืนยันถึงการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตพอสมควร แม้ว่าในปัจจุบัน ทฤษฎีที่บ่งชี้ว่า ฟอสฟีนในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์ เกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิต ดูจะเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงปริมาณฟอสฟีนได้ดีที่สุด

แต่การจะยืนยันว่า ดาวศุกร์นั้นมีสิ่งมีชีวิตยังเป็นเรื่องที่ห่างไกลอีกมาก แม้ว่าชั้นบรรยากาศตอนบนของดาวศุกร์อาจจะมีอุณหภูมิเพียง 30˚C แต่ชั้นบรรยากาศในบริเวณนี้ก็ยังเต็มไปด้วยกรดกำมะถันกว่า 90% ซึ่งเรายังไม่พบว่า มีสิ่งมีชีวิตใดบนโลกที่สามารถอยู่รอดในสภาวะเช่นนั้นได้ หากชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์มีสิ่งมีชีวิตจริงก็เป็นไปได้ว่า สิ่งมีชีวิตบนดาวศุกร์นั้นอาจแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงกับสิ่งมีชีวิตใด ๆ ที่อยู่บนโลกที่เรารู้จัก หรืออาจจะเป็นเพียงผลผลิตจากปฏิกิริยาเคมีแบบใหม่ที่เราไม่รู้จัก

ในอนาคตอันใกล้ ทีมนักวิจัยนี้จะทำการศึกษาต่อเพื่อค้นหาว่า ฟอสฟีน จะมีอยู่ในบริเวณอื่น ๆ บนเมฆของดาวศุกร์หรือไม่ และจะมีโมเลกุลอื่นใดอีกหรือไม่ ที่จะช่วยยืนยันถึงการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตบนดาวศุกร์ได้ หากมีการตรวจพบสารฟอสฟีนบนดาวศุกร์เพิ่มเติมหลังจากนี้ อาจกระตุ้นนักวิทยาศาสตร์ให้หันกลับมาสนใจดาวศุกร์อีกครั้ง โดยมุ่งประเด็นไปที่การตรวจหาสารชนิดอื่น ที่สามารถบ่งชี้ถึงสิ่งมีชีวิตที่อาจล่องลอยอยู่ในบรรยากาศของดาวเคราะห์ฝาแฝดของโลกดวงนี้

นักวิทยาศาสตร์ศึกษาองค์ประกอบของดาวที่อยู่ห่างออกไปได้อย่างไร

การจะศึกษาองค์ประกอบของวัตถุใดนั้น ทำได้โดยการศึกษาสเปกตรัมที่วัตถุนั้นปลดปล่อยออกมา โมเลกุลแต่ละโมเลกุลจะมีการดูดกลืนหรือเปร่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (เช่น แสง) ออกมา ในช่วงคลื่นที่สอดคล้องกันระดับพลังงานของโมเลกุลนั้น ซึ่งระดับพลังงานเหล่านี้ จะมีลักษณะเฉพาะขึ้นอยู่กับธาตุที่ประกอบขึ้นเป็นโมเลกุลนั้น ๆ

ดังนั้น หากเราสามารถสังเกตสเปกตรัมในการดูดกลืนของวัตถุที่อยู่ห่างออกไป ซึ่งมีลักษณะและรูปแบบช่วงการดูดกลืนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ที่สอดคล้องกับโมเลกุลของสารที่เราสามารถวัดได้ในห้องทดลองบนโลก เราสามารถยืนยันได้ว่า โมเลกุลชนิดเดียวกันนี้ จะต้องมีอยู่บนดาวดวงที่เราทำการศึกษาอยู่ ในลักษณะเดียวกันนี้ หากเราพบการดูดกลืนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ตรงกับโมเลกุลของฟอสฟีน จากสเปกตรัมที่ได้จากชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์ จึงเท่ากับเป็นการยืนยันว่า ในชั้นบรรยากาศนั้นมีโมเลกุลของฟอสฟีนอยู่

ทางทีมงานได้ค้นพบสเปกตรัมที่เกิดขึ้นจากโมเลกุลของฟอสฟีน ในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์เป็นครั้งแรก ผ่านทางกล้องโทรทรรศน์ James Clerk Maxwell Telescope (JCMT) บนยอดเขาโมนาเคอา ในหมู่เกาะฮาวาย จึงได้ศึกษาซ้ำด้วยกล้องโทรทรรศน์วิทยุ 45 ตัว ของ Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) ในทะเลทรายของประเทศชิลี และได้ยืนยันการค้นพบการดูดกลืนในช่วงคลื่นที่ตรงกับโมเลกุลของฟอสฟีน เหนือความร้อนระอุจากพื้นผิวดาวศุกร์ที่อยู่เบื้องล่าง จึงเท่ากับการยืนยันการมีอยู่ของฟอสฟีนในชั้นบรรยากาศของดาวศุกร์

อ้างอิง
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-09/nion-pov091420.php

เรื่องของนักคณิตศาสตร์ (ตอนที่ 20)

โดย...รศ.ดร.สุวรรณ ก้องมณี
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

นักคณิตศาสตร์ในลอสอลาโมส์สงครามแมนฮัตตัน

ข้าพเจ้ามีความรู้ทางฟิสิกส์ทฤษฎีอยู่บ้าง นอกจากเรื่องที่ได้เคยบอกจอห์นนี่เรื่องที่ไม่เข้าใจการทำงานออโต แคททาไลติกของซักโครก ดาราศาสตร์เป็นวิชาที่ข้าพเจ้าชอบมาก และฟิสิกส์ ถัดไปคือคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าเคยสอนวิชาแมคคานิคเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยฮาวาร์ด แต่มันเป็นเพียงสิ่งเดียวที่ต้องรู้ในวิชาฟิสิกส์นามธรรม และมีความผูกพันกับข้อมูลการทดลอง เช่น วิชาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีซึ่งมาจากลอสอลาโมส์

ข้าพเจ้ามีความสามารถอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญ คือ **การสังเกตเป็นยุทธวิธีการคิดกับสถานการณ์มากกว่ารูปแบบของปัญหาอย่างเดียว วิธีการคิดในปัญหาทางฟิสิกส์แตกต่างจากวิธีการคิดในปัญหาทางคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ เป็นการยากที่จะอธิบายชนิดของความนึกฝันที่ทำให้ใครทำนายคุณสมบัติของปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์**

นักคณิตศาสตร์น้อยคนที่มีความคิดเช่นนี้ จอห์นนี่ไม่ค่อยมีความคิดพิเศษหยั่งรู้เรื่องปกติทั่ว ๆ ไป และความรู้สึกกัดติดหรือเดาได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ทางฟิสิกส์เช่นนั้น ความจำพิเศษของเขาส่วนใหญ่อยู่ที่การตรวจสอบมากกว่าการมองเห็นภาพของปัญหา

สิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่ขาดเสียมิได้ คือ ความรู้เรื่องค่าคงที่ทางฟิสิกส์ ไม่เฉพาะเพียงจำตัวเลขที่ได้ แต่ต้องรู้ความสัมพันธ์ที่แท้จริงถึงขนาดความสัมพันธ์ภายในหรือมีความสามารถพิเศษในการประมาณค่า ข้าพเจ้าจำค่าคงที่พื้นฐานบางตัวได้ เช่น ความเร็วของแสง และอีกสามหรือสี่ค่ามาตรฐานอื่น ๆ ค่าคงที่แพรงค์ h ค่าคงที่ของก๊าซ R เป็นต้น ในไม่ช้าข้าพเจ้าพบว่า ถ้าใครจำค่าคงที่อื่น ๆ เกี่ยวกับการส่งรังสีหรือค่าคงที่นิวเคลียร์ได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งโหล เขาก็จะอยู่ในโลกที่สัมผัสได้ สามารถเข้าใจสิ่งที่เกี่ยวข้องกันได้อย่างค่อนข้างจะรัดกุม

นักฟิสิกส์ที่ลอสอลาโมส์ ส่วนมากศึกษาหนักในทางการรวมตัวของอนุภาคที่มีปฏิกิริยาต่อกัน ชนกัน การกระจาย บางครั้งทำให้เกิดอนุภาคใหม่ ๆ น่าประหลาดใจที่งานส่วนใหญ่ไม่ได้ต้องการเครื่องมือทางคณิตศาสตร์หรือทฤษฎีควันตัม แม้ว่าขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์พื้นฐาน แต่กลับเป็นไดนามิกพื้นฐาน คิเนแมติก แมคคานิคสถิติ การเคลื่อนที่วงกว้าง ไฮโดรไดนามิก การกระจายรังสีและสิ่งที่คล้ายกัน ความจริงถ้าเปรียบเทียบกับทฤษฎีควันตัม โครงการคล้ายคณิตศาสตร์ประยุกต์กับคณิตศาสตร์นามธรรม ถ้าใครเก่งแก้ปัญหาสมการดิฟเฟอเรนเชียลหรืออนุกรมอซิมโตติก เขาไม่จำเป็นต้องรู้โครงสร้างพื้นฐานของฟังก์ชั่นสเปส แต่ต้องการความเข้าใจพื้นฐานมากขึ้นอีกเล็กน้อย ในทำนองเดียวกัน ทฤษฎีควันตัมเป็นสิ่งจำเป็นในหลาย ๆ สถานการณ์สำหรับอธิบายข้อมูลและเพื่อที่จะอธิบายค่าของภาคตัดขวาง แต่ก็ไม่จำเป็นและสำคัญมากนักเมื่อเขาเข้าใจความคิดและข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับนิวตรอนทำปฏิกิริยากับนิวคลีไออื่น ๆ

เทลเลอร์ อยู่ในกลุ่มที่ข้าพเจ้าจะต้องทำงานด้วย เขาบอกข้าพเจ้าในวันแรกเกี่ยวปัญหาฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานในรูปของทฤษฎี เพื่อเตรียมทำซูเปอร์บอมตามข้อเสนอเทอร์โมนิวเคลียร์ไฮโดรเจนบอม ความคิดเรื่องปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ซึ่งจะปลดปล่อยพลังงานอย่างมหาศาล **บทบาทของปฏิกิริยาภายในดวงดาวกำลังได้รับการศึกษาในงานวิจัยปี 1930 โดยนักฟิสิกส์ชื่อ จีฟฟรี เอส เอดคินสัน** (Geoffrey S. Atkinson) **และฟริทซ์ ฮูเตอร์มันส์** (Fritz Houtermans) **เรื่องความคิดในการใช้ยูเรเนียมระเบิดกระจาย to trigger ปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ ซึ่งต้องยกเครดิตให้กับเทลเลอร์ เบทธ์ โคโนพินสกี้** (Konopinski) **และคนอื่น ๆ อีก เทลเลอร์สนใจปัญหาเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาภายในของอิเล็กตรอนแก๊สกับการแผ่รังสี และจะต้องมีอะไรเกี่ยวกับเทอร์โมนิวเคลียร์ มีความเป็นไปได้มากกว่าการรวมกันของระเบิดธรรมดา ซึ่งงานนี้เป็นงานสำคัญของลอสอลาโมส์ เขาเดาว่า สูตรของการส่งผ่านพลังงานมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียกว่า ควันตันเอฟเฟคเกี่ยวกับการส่งผ่านพลังงาน สูตรนี้เป็นสูตรหนึ่งมิติบนพื้นฐานความคิดของเขาเพียงผู้เดียวซึ่งค่อนข้างง่าย** เขาขอร้องให้ข้าพเจ้าเขียนคำอธิบายที่มาของสูตรให้รัดกุมถูกต้องมากขึ้น ในขณะที่เขาอธิบายให้ข้าพเจ้าฟังนั้นไม่มีแฟคเตอร์ที่เป็นค่าคงที่ข้างหน้าสูตร สิ่งนี้ทำให้ข้าพเจ้าประหลาดใจและสงสัยอยากรู้ ข้าพเจ้าถามเขาตรง ๆ เกี่ยวกับแฟคเตอร์ค่าคงที่นี้ หลังจากเขาอธิบายให้ข้าพเจ้าฟังเพียงสองสามวัน เขาตอบข้าพเจ้าว่า แฟคเตอร์ตัวนั้นควรจะเท่ากับ 1

นี่คือปัญหาแรกทางฟิสิกส์ทฤษฎีที่ข้าพเจ้าจะต้องแก้ ซึ่งข้าพเจ้าใช้วิธีการเริ่มจากจุดที่ง่ายที่สุด ข้าพเจ้าเคยอ่านงานวิจัยเกี่ยวกับแมคคานิคเชิงสถิติเกี่ยวกับคุณสมบัติของสนามรังสีและเริ่มทำงานจากสิ่งง่าย ๆ จากสามัญสำนึกจากเรื่องคิเนเมติก ข้าพเจ้าใช้วิชาเลขคณิตจนกระทั่งได้สูตรคล้าย ๆ กับสูตรของเทลเลอร์ แต่มีแฟคเตอร์ค่าคงที่เป็นเลขสี่อยู่หน้าสูตร ซึ่งเป็นอัตราของการกระจาย มันเป็นเพียงงานที่ยุ่งเล็กน้อยเท่านั้น เอ็ดเวิร์ด ดูเหมือนจะไม่ค่อยพอใจในการหาสูตรแบบวิธีง่าย ๆ ของข้าพเจ้า

หลังจากที่ข้าพเจ้าได้ปรึกษากับเทลเลอร์เล็กน้อยเกี่ยวกับว่า **มีนักคณิตศาสตร์ฟิสิกส์หนุ่มคนหนึ่งชื่อ เฮนรี เฮอร์วิทซ์ จูเนียร์** (Henry Hurwitz, Jr.) **ได้เข้าร่วมในกลุ่มของเทลเลอร์ด้วย ซึ่งเขามีเทคนิคทางคณิตศาสตร์มีความสามารถใช้ฟังก์ชันพิเศษซึ่งนำมาใช้ได้ดีกับปัญหานี้** เขาได้สูตรที่ดูเหมือนจะดีกว่าสูตรของข้าพเจ้าสูตรของเขามีเบสเสลฟังก์ชันมาเกี่ยวข้องด้วย แต่ความจริงแล้วได้ค่าคงที่ไม่แตกต่างจากเลขสี่มากนัก คล้าย ๆ กับเป็นรากของเบสเสลฟังก์ชันชนิดหนึ่ง

ความคิดที่จะได้สารเทอร์โมนิวเคลียร์ "ดอยทีเรียม" ต่อจากระเบิดฟิสชั่นและปล่อยให้จุดประกายหลังจากยูเรเนียมระเบิด สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้อย่างไรยังเป็นปัญหาใหญ่และแน่นอนเหลือเกินมันไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ ที่จะทราบว่า การจัดเรียงตัวอย่างไรจึงจะเกิดการจุดระเบิดต่อเนื่องแล้วค่อย ๆ อ่อนกำลังลง ต้องมีทฤษฎีอธิบายได้เป็นอย่างน้อยเรื่องอันตราย เพื่อจะเพิ่มความรุนแรงของระเบิดมากกว่าที่ได้ตั้งใจและมีผลต่อบรรยากาศของโลก นักฟิสิกส์คนสำคัญ เกรเกอรี เบรียท (Gregory Breit) **มีหน้าที่ในการคำนวณการจุดกระจายของบรรยากาศ สิ่งเหล่านี้ไม่มีความรู้มาก่อน เกี่ยวกับปฏิกิริยาเทอร์โมนิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นบนโลก**

ข้าพเจ้าคิดว่า คงเป็นเบทย์และอีมิล โคโนพินสกี้ นักฟิสิกส์ทฤษฎีที่มีชื่อเสียง เขาแนะนำให้ใช้ทริเทียม (Tritium) แทน ดอยทีเรียม (Deuterium) เพราะเป็นสารที่จุดประกายง่ายกว่าในการที่จุดประกายฟิสชั่นบอม นั่นเป็นการแนะนำจากประสบการณ์ทางวิศวกรรมจากทฤษฎีความรู้ทางทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์

เบทย์ เป็นหัวหน้าของแผนกฟิสิกส์ความคิดนี้ได้มาจากบทวิจัยของโรเบิร์ต เอฟ เบเชอร์ ในรีวิวออฟโมเดิร์นฟิสิกส์ ซึ่งถือว่าเป็นไบเบิลของนักวิทยาศาสตร์ ลอสอลาโมส์ เป็นแหล่งความรู้ทางทฤษฎีและห้องทดลองที่ยอมรับกันในเวลานั้น เบทย์ เป็นผู้หนึ่งที่ได้รับรางวัลโนเบล จากการที่เขาค้นพบโครงสร้างของการเกิดพลังงานในดวงอาทิตย์และดาวต่าง ๆ (ที่ถูกเรียกว่า วงจรคาร์บอน) สิ่งนี้เป็นสิ่งหนึ่งในหลาย ๆ สิ่งที่เป็นผู้บุกเบิกทางฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ซึ่งครั้งหนึ่งฟายแมนได้กล่าวว่าที่อลาโมส์ เขาเป็นคนทำงานจริงจังและมั่นคงคล้าย ๆ กับเรือสงครามที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างช้า ๆ และมั่นคง เคียงข้างโดยเรือใหญ่เล็กที่เป็นนักฟิสิกส์หนุ่มที่มีกำลังความคิด ซึ่งข้าพเจ้ายอมรับนับถือ

เมื่อข้าพเจ้าพบเทลเลอร์ครั้งแรก เขาดูหนุ่ม มีความมุ่งมั่น ทะเยอทะยาน เขาเป็นคนน่าคบด้วยและจริงใจกับนักฟิสิกส์คนอื่น ๆ มีความคิดก้าวหน้า มีความเฉลียวฉลาด คิดไว บางครั้งก็เป็นคนมั่นคงหนักแน่น อย่างไรก็ตามข้าพเจ้าคิดว่า เขาเข้าใจเรื่องง่าย ๆ มากกว่าเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนและหลักการลึก ๆ ทางฟิสิกส์ทฤษฎี หรือกล่าวให้ชัดลงไปว่า ความเฉลียวฉลาดของเขามีมากในทางวิศวกรรมศาสตร์ การก่อสร้างและค้นหาวิธีการที่มีอยู่ก่อนแล้วและแน่นอนเขามีความคิดใหม่ ๆ รวมอยู่ด้วย

เทลเลอร์ มีชื่อเสียงจากงานโมเลกุล ซึ่งเขาอาจจะคิดว่างานทางนี้เป็นงานรอง **ด้วยเหตุนี้ กาโมว์ (Gamow) จึงให้เทลเลอร์ทำงานทางพื้นฐานมากขึ้น หลังจากกาโมว์มีความขัดแย้งกับเทลเลอร์ในการจัดการเรื่องงานที่เกี่ยวกับไฮโดรเจน** กาโมว์ บอกข้าพเจ้าภายหลังว่า ก่อนเริ่มสงครามเทลเลอร์เป็นคนอีกคนหนึ่ง เขาเป็นคนชอบช่วยเหลือเพื่อน ๆ เต็มใจและยอมที่จะทำงานตามใจผู้อื่นโดยปราศจากการต่อต้าน กาโมว์กล่าวว่ามีอะไรบางอย่างเปลี่ยนไปหลังจากที่เขาเข้าร่วมในโครงการของลอสอลาโมส์

แน่นอนเหลือเกินที่นักฟิสิกส์ส่วนมากเป็นคนเก่งมาโดยกำเนิด ไม่เฉพาะการทดลองแต่ทางทฤษฎีนับจากคนสำคัญของเหตุการณ์และผลงานในปฏิวัติศาสตร์ ไม่เฉพาะแต่งานที่ง่าย แม้กระทั่งงานที่ต้องใช้เงินอย่างมากและประสบการณ์มาก่อน บางทีสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคลิกภาพของคนเปลี่ยนไป โดยเฉพาะโคเปนไฮเมอร์ ผู้อำนวยการมันอาจจะขึ้นอยู่กับงานต่าง ๆ ตามลำดับความรับผิดชอบ อาชีพ ความคิด และบทบาทในสังคมโลก เช่นเดียวกับเทลเลอร์ โคเปนไฮเมอร์อาจจะมีความคิดที่ว่า เขามีความชำนาญทางฟิสิกส์ทฤษฎีไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับนักฟิสิกส์ที่สร้างทฤษฎีใหม่ ๆ พวกเขาอาจจะมีความสำคัญพอ ๆ กัน หรือฉลาดกว่าเทลเลอร์ แต่ขาดสิ่งที่ทำให้โลกตื่นเต้นและพบของใหม่ ๆ ด้วยความเฉลียวฉลาดอย่างน่าทึ่งของเขา เทลเลอร์ รู้ตัวเองในความรวดเร็วของการเข้าใจในจุดที่สำคัญมาก ๆ บางทีเขาอาจจะเหนือกว่าเบทธ์ (Bethe) หรือเฟอร์มี (Fermi)

เทลเลอร์ ต้องการให้มีการจารึกงานสำคัญที่เป็นชื่อเสียงของเขาที่ลอสอลาโมส์ สิ่งแรกคือ ความคิดของเขาเกี่ยวกับระเบิดฟิสชัน เขาต้องการให้ระเบิดลดความรุนแรงลง ลดความเข้มข้นของสารกัมมันตรังสีและอื่น ๆ อีก นอกเสียจากการคำนวณโดยโคโนพินสกี้และคนอื่น ๆ ที่ให้ผลไม่ค่อยดีนักในโครงการเหล่านี้ เขาพยายามทุกวิถีทางที่จะใส่ความคิดของเขาเข้าไปด้วย เขาร่วมงานกับเบทธ์ ผู้ซึ่งเป็นหัวหน้าของแผนกทฤษฎีจึงทำให้มีความยุ่งยากมากขึ้น

ความไม่ค่อยลงรอยกันระหว่างเทลเลอร์และเบทธ์ ยิ่งเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น เทลเลอร์ ถูกบังคับให้ออกไปจากอลาโมส์ แต่โคเปนไฮเมอร์ ผู้ซึ่งไม่ประสงค์ให้นักวิทยาศาสตร์ที่มีความเฉลียวฉลาดเช่นเทลเลอร์ออกไปจากอลาโมส์ เขาตกลงให้เทลเลอร์และกลุ่มของเขาทำงานอยู่ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่จะทำต่อไปในอนาคต อิสระจากงานในโครงการใหญ่ จึงเป็นเหตุทำให้เทลเลอร์เริ่มมุ่งมั่นในการรวมกลุ่มทำงานทางทฤษฎีเกี่ยวกับ “ซูเปอร์” โคโนพินสกี้ วิสคอปท เซอร์เบอร์ ริชาร์ด ฟายแมน วิลเลียม นาริตา และคนอื่น ๆ อีกมาก ทุกคนมีส่วนที่จะต้องปฏิบัติแต่เทลเลอร์ทำให้ทุกสิ่งรวมกันและดำเนินการไปได้ในระหว่างสงคราม

หลังจากที่เฟอร์มี (Fermi) มาถึง กลุ่มของเทลเลอร์ ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในแผนกของเฟอร์มี **เฟอร์มี มีความสนใจอย่างมากเกี่ยวกับงานทางด้านทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิกิริยาความร้อนนิวเคลียร์ และความเป็นไปได้เกี่ยวกับระเบิดไฮโดรเจน (H-bomb) ในตอนสุดท้ายของสงคราม เขาได้แสดงปาฐกถาติดต่อกันหลายครั้งเพื่อสรุปผลงานที่ได้ทำมาจนประสบผลสำเร็จ เขาขอบคุณเทลเลอร์และกลุ่มของเทลเลอร์ที่ได้ทำให้งานสำเร็จ**

แต่แล้วก่อนความสำเร็จของตัวระเบิดปรมาณูเอง เทลเลอร์ทำให้เกิดความคิดว่าอะไรจะเกิดขึ้นและนำความเศร้าสลดมาสู่โลก และเป็นการเสียเวลาในการคิดสร้างระเบิดไฮโดรเจนหรือคิดที่จะต่อต้านโครงการระเบิดไฮโดรเจน

กลุ่มของเทลเลอร์ประกอบด้วย นักฟิสิกส์หนุ่มที่หนุ่มกว่าเทลเลอร์ **โคโนพินสกี้หรือตัวข้าพเจ้าเอง และประกอบด้วย นิค เมโทรโปลิส** (Nick Metropolis) สัญชาติกรีก-อเมริกัน ที่มีบุคลิกภาพดีมาก **ฮาโรลด์และแมรี อาโก** (Harold and Mary Argo) สามี-ภรรยาที่มีความกระตือรือร้นและฉลาด **เจน โรเบิร์ต** (Jane Robert) ผู้หญิงที่ให้ความประทับใจในการเป็นผู้มีความรู้กว้างขวางลึกซึ้งและยังมีอีกสองสามคนที่ข้าพเจ้านึกชื่อไม่ออกในขณะนี้

เรามีการร่วมมือกับนักฟิสิกส์กลุ่มอื่น ๆ ผู้ซึ่งทำงานที่เกี่ยวข้องกับ “ซูเปอร์” การปรึกษาประชุมมีอยู่สม่ำเสมอ ประกอบด้วยสาขาต่าง ๆ ของฟิสิกส์ **ใครก็ตามมีสิทธิในการคัดค้านหรือเห็นด้วยสนับสนุนเกี่ยวกับความคิดที่ถูกเสนอเข้ามา ซึ่งเป็นของใหม่และเป็นที่ถกเถียงกันในแผนกอื่น ๆ การถกเถียงปัญหาต่าง ๆ เป็นไปอย่างเปิดเผย ไม่มีอะไรเป็นความลับจากใครก็ได้ที่เป็นนักวิทยาศาสตร์**

มีการบอกกล่าวเป็นทางการให้ทุกคนทราบว่าอะไรกำลังดำเนินไปในแต่ละสัปดาห์ โดยการประชุมทุกสัปดาห์ที่จัดขึ้นในห้องใหญ่ที่เชื่อได้ว่าเป็นห้องฉายภาพยนตร์ด้วย การพูดจะครอบคลุมความคืบหน้าของแต่ละโครงการ ทั้งหมดนี้ดำเนินการโดยโคเปนไฮเมอร์เอง

สำหรับข้าพเจ้า หลังจากได้เข้าทำงานครั้งแรกเกี่ยวกับปัญหาของเอ็ดเวอร์ด ข้าพเจ้าสนใจปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เรื่องหนึ่งเกี่ยวกับสถิติของการเพิ่มนิวตรอน สิ่งนี้เป็นสิ่งที่เข้าใจได้ในฐานะเป็นนักคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ ข้าพเจ้าปรึกษาปัญหานี้ คือการแตกแขนงและการเพิ่มจำนวนแบบผลคูณกับเดวิด เฮากิ้น (David Hawkins) เราได้เขียนรายงานเกี่ยวกับกระบวนการแตกสลายแบบผลคูณ (Multiplicative branching processes) ซึ่งมีการทดลองการประยุกต์ด้วย และยังมีส่วนสัมพันธ์กับจุดระเบิดเริ่มต้นของระเบิดโดยใช้นิวตรอนเพียงเล็กน้อย ปัญหาดังกล่าวนี้ยังมีการศึกษาโดย สแตน แฟรนเคล (Stan Fraenkel) และฟายน์แมน โดยใช้เทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

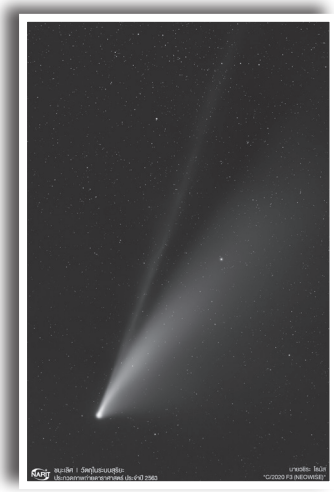
บทความวิจัยของเราได้รับการพิจารณาให้เป็นจุดเริ่มต้นของสิ่งที่เรียกในทางคณิตศาสตร์ว่า เป็นทฤษฎีการแตกสลายผลคูณ (Branching Processes Theory) เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีบทความน่าจะเป็น

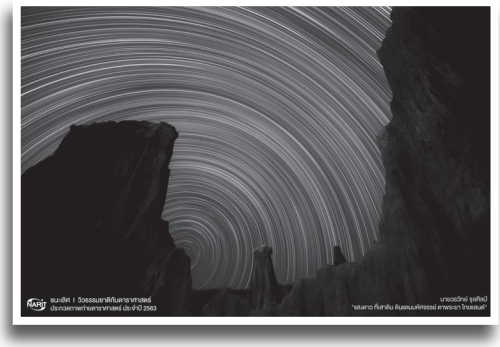
(อ่านต่อฉบับหน้า)

สุดยอด มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ 2563

โดย...อุฬาทิช มณีวงศ์











สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สดร.) ได้จัดพิธีมอบรางวัลประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2563 หัวข้อ "มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์" รวม 5 ประเภท โดยในปีนี้มีผู้สนใจส่งผลงานเข้าร่วมประกวดมากกว่าทุกครั้ง จำนวนกว่า 800 ชิ้น สำหรับผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล สดร. จะนำไปต่อยอดผลิตสื่อการเรียนรู้ทางดาราศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ จัดทำปฏิทินดาราศาสตร์ รวมทั้งนำไปจัดแสดงนิทรรศการภาพถ่ายทางดาราศาสตร์ในโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนทุกภาคส่วนได้มีโอกาสสัมผัสความสวยงามและความมหัศจรรย์ของท้องฟ้า ดวงดาว รวมถึง ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ต่าง ๆ อย่างทั่วถึงต่อไป



คุณจุลลดา ขาวสะอาด รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ

รศ.ดร.พีรเดช ทองอำไพ ประธานกรรมการ สดร. ซึ่งให้เกียรติเป็นประธานในพิธีมอบรางวัล กล่าวว่า ในปีนี้มีผู้ส่งภาพถ่ายมาร่วมประกวดมากกว่าทุกปีถือว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดี เพราะภาพถ่ายดาราศาสตร์ถือเป็นสื่อทางดาราศาสตร์ที่อยู่ใกล้ตัว นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงความมหัศจรรย์และความสวยงามของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติต่าง ๆ บนท้องฟ้าแล้ว ยังสร้างความประทับใจ แรงบันดาลใจในการศึกษาหาความรู้ทางดาราศาสตร์ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า กิจกรรมนี้จะเป็นแรงผลักดันให้นักถ่ายภาพรวมทั้งเยาวชนคนรุ่นใหม่สนใจเข้ามาศึกษาความมหัศจรรย์ของดาราศาสตร์มากยิ่งขึ้น นอกจากความรู้ด้านดาราศาสตร์แล้ว นักถ่ายภาพยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัด Composition อีกด้วย

คุณจุลลดา ขาวสะอาด รอง ผอ.สดร. กล่าวว่า สดร. ได้จัดประกวดภาพถ่ายทางดาราศาสตร์อย่างต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 13 ได้เห็นพัฒนาการของงาน โดยปีนี้มีผู้สนใจส่งภาพเข้ามาประกวดประมาณ 800 ภาพ จาก 300 คน ภาพมีความหลากหลายมากขึ้นมีการนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น มีมุมมองแปลก ๆ ใหม่ ๆ และเป็นธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่เราอยากให้เห็นว่า เรื่องของดาราศาสตร์ไม่ใช่สิ่งที่อยู่ไกลตัว ใกล้ตัวเราก็สังเกตได้ นอกจากนี้ยังได้เห็นว่าแต่ละคนที่ส่งผลงานมามีการทำการบ้านอย่างดี จะถ่ายภาพต้องวางแผนไปที่ไหน จะถ่ายอะไร มีการศึกษาข้อมูลมากขึ้น เช่น ภาพถ่ายดาวหางที่ได้ที่หนึ่ง ช่วงดาวหางมามีหลายวัน



แต่คนที่ถ่ายตอนแรกอยู่ที่เชียงใหม่ ยังขับรถไปหาสถานที่ที่เหมาะที่จะถ่าย แสดงให้เห็นการเตรียมตัวที่ละเอียดของคนถ่ายมากขึ้น ต่างจากตอนแรกที่คนอาจจะยังไม่รู้จักยังอยู่ในวงแคบ แต่ในช่วงหลังจำนวนคนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และมีนักถ่ายภาพใหม่ ๆ และทำให้เกิดการรวมกลุ่มของนักถ่ายภาพสมัครเล่นแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กัน จนปัจจุบันวงการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์คักคักขึ้นเรื่อย ๆ ภาพถ่ายจากการประกวดเราก็นำไปประกอบเป็นปฏิทินทางดาราศาสตร์ของ สดร. และจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละโอกาสด้วย

สำหรับโครงการประกวดในปีหน้า สดร. เตรียมไฮไลต์เรื่องของ Dark Sky in Thailand หรือพื้นที่เขตอนุรักษ์ฟ้ามืดในประเทศไทย ด้วยการให้แต่ละพื้นที่ส่งเขตอนุรักษ์ฟ้ามืดตามเกณฑ์เข้ามา ถ้าเข้าเกณฑ์ก็จะมีใบรับรองให้ว่าเป็นพื้นที่เขตอนุรักษ์ฟ้ามืด และจะให้นักถ่ายภาพมาถ่ายภาพ โดยเรายังมีเป้าหมายที่จะทำให้เขตอนุรักษ์ฟ้ามืด เป็นจุดช่วยในการอนุรักษ์พลังงานที่สิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เช่น โคมไฟที่ส่องสว่างให้ฟ้าสว่างไสว ทำให้นักถ่ายภาพถ่ายภาพได้ยาก ถ้าเราทำให้มีเขตอนุรักษ์ฟ้ามืดก็จะลดความสิ้นเปลืองพลังงานและนักถ่ายภาพได้ถ่ายภาพได้ง่ายขึ้นด้วย

"ททท. ยังได้ประสานจะมีความร่วมมือกับ สดร. ในเรื่องการท่องเที่ยวทางดาราศาสตร์อยู่ระหว่างการหารือกันเพราะ สดร. ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวตามพันธกิจของเราด้วย จึงคาดว่าคงจะเริ่มโครงการได้ในปีหน้า ซึ่งจะเป็นอีกความก้าวหน้าของ สดร." คุณจุลลดา กล่าวทิ้งท้าย

ผลการประกวดภาพถ่าย มหัศจรรย์ภาพถ่ายดาราศาสตร์ 2563 มีดังนี้

ประเภท Deep Sky Objects

รางวัลชนะเลิศ เงินสด 15,000 บาท พร้อมโล่รัฐมนตรี อว. ชื่อภาพ NGC 3521 Spiral Galaxy โดย Mr.Michael Selby

รองชนะเลิศอันดับ 1 เงินสด 10,000 บาท ชื่อภาพ Blue Sisters โดยคุณวชิระ โธมัส

รองชนะเลิศอันดับ 2 เงินสด 5,000 บาท ชื่อภาพ The Big Bubble โดยคุณพรศักดิ์ เจียมสว่างพร

รางวัลชมเชย เงินสด 2,000 บาท ชื่อภาพ The Sea of Nebula โดยคุณพรชัย อมรศรีจิรพร









ประเภทปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์

รางวัลชนะเลิศ เงินสด 15,000 บาท พร้อมโล่รัฐมนตรี อว. ชื่อภาพ ความงามที่ลงตัว โดยคุณทศพร สหกูล

รองชนะเลิศอันดับ 1 เงินสด 10,000 บาท ชื่อภาพ Under the Moon Shadow โดยคุณนภัทร เมืองนิล

รองชนะเลิศอันดับ 2 เงินสด 5,000 บาท ชื่อภาพ Geminids Meteor Shower 2018 โดยคุณกีรติ คำคงอยู่

รางวัลชมเชย เงินสด 2,000 บาท ชื่อภาพ Total Lunar Eclipse January 2017 The Series โดยคุณปวีณ อารยางกูร









ประเภทวัตถุในระบบสุริยะ

รางวัลชนะเลิศ เงินสด 15,000 บาท พร้อมโล่รัฐมนตรี อว. ชื่อภาพ C/2020 F3 (NEOWISE) โดยคุณวชิระ โธมัส

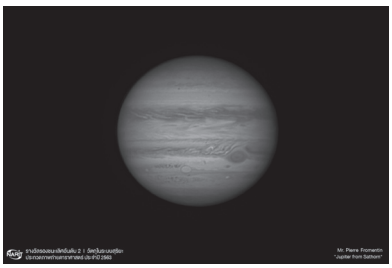
รองชนะเลิศอันดับ 1 เงินสด 10,000 บาท ชื่อภาพ Venus 2020 โดยคุณชยพล พานิชเลิศ

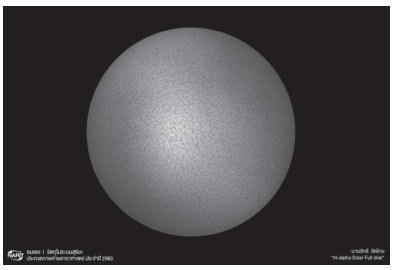
รองชนะเลิศอันดับ 2 เงินสด 5,000 บาท ชื่อภาพ Jupiter from Sathorn โดย Mr.Pierre Fromentin

รางวัลชมเชย เงินสด 2,000 บาท ชื่อภาพ H-alpha Solar Full Disk โดยคุณสิทธิ์ ลิตไทย









ประเภทวิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์

รางวัลชนะเลิศ เงินสด 15,000 บาท พร้อมโล่รัฐมนตรี อว. ชื่อภาพ แสงดาว ที่เสาดิน ดินแดนมหัศจรรย์ ตาพระยา ไทยแลนด์ โดยคุณวรวิทย์ จุลศิลป์

รองชนะเลิศอันดับ 1 เงินสด 10,000 บาท ชื่อภาพ หยุดเวลา โดยคุณปองพล ชนะภัย

รองชนะเลิศอันดับ 2 เงินสด 5,000 บาท ชื่อภาพ พลังงานบางอย่างกับแสงจักรราศี โดยคุณจิโรจน์ จริตควร

รางวัลชมเชย เงินสด 2,000 บาท ชื่อภาพ ยอยักษ์กับทางช้างเผือก โดยคุณณภัทรกาญจน์ กาญจน์อุดมฤกษ์









ประเภทภาพถ่ายปรากฏการณ์ที่เกิดในบรรยากาศของโลก

รางวัลชนะเลิศ เงินสด 15,000 บาท พร้อมโล่รัฐมนตรี อว. ชื่อภาพ Blue Jet โดยคุณสุภฉัตร วรงค์สุรัติ

รองชนะเลิศอันดับ 1 เงินสด 10,000 บาท ชื่อภาพ 3 งวง โดยคุณณัฐพล พลบำรุงวงศ์

รองชนะเลิศอันดับ 2 เงินสด 5,000 บาท ชื่อภาพ พระอาทิตย์ยามเช้ารูปตุ๊กตาดารุมะ โดยคุณวิรัช สวัสดี

รางวัลชมเชย เงินสด 2,000 บาท ชื่อภาพ Milkyway Moondogs & NEOWISE โดยคุณชัชชัย จั่นธนากรสกุล











6 รางวัล มหาวิทยาลัยมหิดล

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา

นับตั้งแต่ก่อตั้งโรงศิริราชพยาบาล จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมหิดล มีประวัติยาวนานถึง 132 ปี โดยมีบุคลากรเป็นกำลังสำคัญในการผลักดันให้มหาวิทยาลัยมีบทบาทรับใช้สังคมและประเทศชาติมากมาย ตั้งแต่ พ.ศ. 2518 จึงได้มีการจัดตั้งรางวัลมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นเกียรติและเป็นขวัญกำลังใจแก่บุคลากรที่มีความวิริยะอุตสาหะและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ จนมีผลงานดีเด่นในสาขาต่าง ๆ โดยใน พ.ศ. 2562 มีผู้ได้รับรางวัล 6 ราย จาก 4 สาขา ได้แก่ สาขาการวิจัย สาขาการประดิษฐ์และนวัตกรรม สาขาการบริการ และสาขาการเป็นครู



ศ.นพ.บรรจง มไหสวริยะ รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ทุกปีมหาวิทยาลัยฯ จะคัดเลือกผลงานของอาจารย์ นักวิชาการ ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการและประชาชน ได้รับรางวัลมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งถือเป็นรางวัลเกียรติยศสูงสุดของมหาวิทยาลัย ที่จะมอบให้แก่บุคลากรที่ทำงานมานานกว่า 10 ปี และมีผลงานโดดเด่น โดยนอกจากจะได้รับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแล้ว จะได้รับเงินรางวัลจากมหาวิทยาลัยด้วย

ปีนี้มีผู้ได้รับรางวัลรวม 6 คน



สาขาการวิจัย ได้แก่ ศ.วิจัย ดร.เจตสุมน สัตตบงกช ประจำศรี หัวหน้าหน่วยวิจัยมหิดลไวแวกซ์ ศูนย์การวิจัยมาลาเรีย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

จากผลงานวิจัยเรื่อง การศึกษาเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ระยะติดต่อในตับเพื่อการพัฒนายาและวัคซีน

โดยเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์พบมากที่สุดในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย และปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกัน ผู้ป่วยต้องรับประทานยา 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อในตับให้หมดไป และผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานยาไม่ครบทำให้เกิดอาการป่วยซ้ำ ขณะที่ไข้มาลาเรียยังเป็นปัญหาในหลายภูมิภาคทั่วโลกและนานาประเทศต่างร่วมมือเพื่อกำจัดมาลาเรียให้หมดไปภายใน พ.ศ. 2573



สาขาการประดิษฐ์และนวัตกรรม ได้แก่ รศ.ดร.นสพ.พงศ์ราม รามสูต หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยแอนติบอดีและหัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

จากผลงานเรื่อง ยาชีวภาพแอนติบอดีมนุษย์สำหรับรักษาโรคไข้เลือดออก

โดยได้ร่วมกับทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยโอซาก้า ประเทศญี่ปุ่น ประสบความสำเร็จเป็นครั้งแรกของโลก ในการสร้างแอนติบอดีมนุษย์ที่ยับยั้งการติดเชื้อ Dengue Virus ซึ่งเป็นบ่อเกิดของโรคไข้เลือดออกได้ทั้ง 4 สายพันธุ์ ด้วยวิธี Hybridoma จดสิทธิบัตรแล้ว 2 ฉบับ คุ้มครองใน 11 ประเทศ มีบริษัทยาชีวภาพจากสหรัฐอเมริกาทำสัญญาลงทุนผลิตและพัฒนาเชิงพาณิชย์แล้ว ตั้งเป้าจะออกจำหน่ายได้ใน พ.ศ. 2568 โดยก่อนหน้านี้ รศ.ดร.นสพ.พงศ์ราม เพิ่งได้รับการตัดสินให้เป็น นักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2563



สาขาการบริการ ได้แก่ ผศ.ดร.นพ.ทันตแพทย์บวรคลองน้อย จากภาควิชาศัลยศาสตร์ช่องปาก และแม็กซิลโลเฟเชียล คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จากผลงานการบริการ การจัดการและการดูแลรักษาผู้ป่วยเนื้องอกและมะเร็งช่องปาก

เป็นผู้ที่บุกเบิกงานผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากและบูรณะโดยเทคนิคจุลศัลยกรรม มีประสบการณ์ผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งช่องปากกว่า 10 ปี จนได้จัดทำรูปแบบการคัดกรองและเฝ้าระวังมะเร็งช่องปากอย่างครบวงจร ช่วยลดโอกาสเป็นมะเร็งช่องปากในระยะลุกลาม เพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย เตรียมเสนอกระทรวงสาธารณสุข ปรับนโยบายให้เรื่องช่องปากเป็นปัญหาสุขภาพของประชาชน

สาขาความเป็นครู มี 3 คน ได้แก่

อาจารย์ นพ.เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ จากภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

มีความคิดริเริ่มการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ๆ อาทิ วิชาเวชบำบัดวิกฤตระดับแพทยศาสตร์บัณฑิต ทำให้บัณฑิตแพทย์ศิริราชมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านเวชบำบัดวิกฤตได้อย่างดี เป็นผู้นำการสอนในรูปแบบการเชื่อมโยงในระดับชั้นปรีคลินิก และเป็นผู้สอนวิชากฎหมายทางการแพทย์ให้กับนักศึกษาแพทย์ชั้นปรีคลินิก ได้รับการเสนอชื่อเป็นผู้สอนที่ดีมากทุกปี ระหว่างปี 2554-ปัจจุบัน จนได้รับรางวัลทุนเจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี เมื่อปี 2561 ในฐานะครูแพทย์ที่อุทิศกายและใจในการสอน เป็นตัวอย่างที่ดีในการเสริมสร้างเจตคติในวิชาชีพแก่ศิษย์

คติพจน์ที่สอนนักเรียนแพทย์เสมอคือ **"ถ้าจะทำดีได้ไม่มาก ก็ขอให้คนไข้ไม่โชคร้ายที่มาเจอเรา"** และเชื่อเสมอว่า **"ความสำคัญของชีวิตไม่ใช่ความสำเร็จ แต่เป็นความสุขที่จะเป็นแรงขับเคลื่อนให้เราทำในสิ่งที่รับผิดชอบได้ดี"**

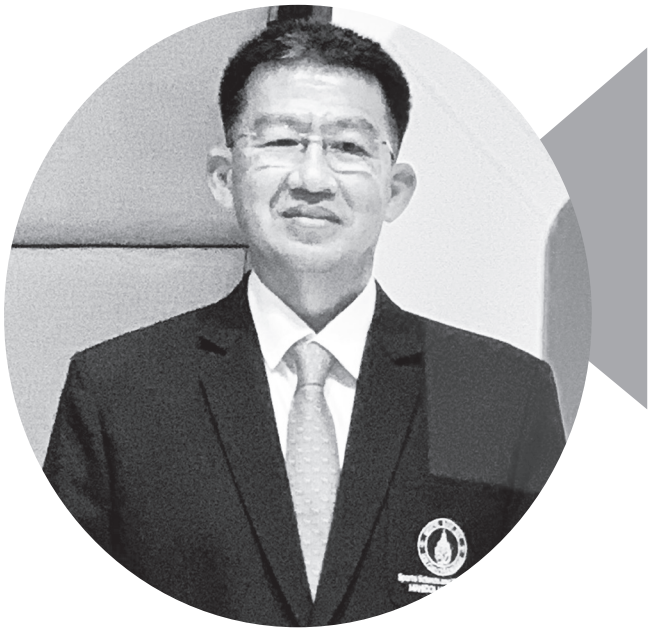




รศ.ดร.นพ.ดร วัฒนกุลพานิชย์ จากภาควิชาปรสิตหนอนพยาธิ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์แพทย์ผู้คิดค้นแนวทางการสอนแบบใหม่ที่เรียกว่า Challenge quiz test ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงออก สามารถพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ท่านยังได้รับมอบหมายให้เป็นอาจารย์พี่เลี้ยงประจำกลุ่ม ให้คำปรึกษาทั้งการวิชาการและการดำเนินชีวิต การสร้างแรงบันดาลใจโดยเฉพาะนักศึกษาต่างชาติที่จะต้องปรับตัวให้เข้าสังคมและริเริ่มนำหลักการทำสมาธิมาใช้ในกลุ่ม ช่วยลดความเครียดและมีสติ ได้รับรางวัลอาจารย์ตัวอย่างจากสภาอาจารย์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน รางวัลอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล และรางวัล Anglo-Thai Society Award 2007 จากสหราชอาณาจักร

"รางวัลที่ได้รับครั้งนี้เป็นรางวัลสูงสุดสำหรับตน ส่วนตัวไม่ได้คิดว่ามีอะไรโดดเด่น แต่จะทำงานอย่างเต็มความสามารถแล้วคนอื่นก็จะเห็นเอง"



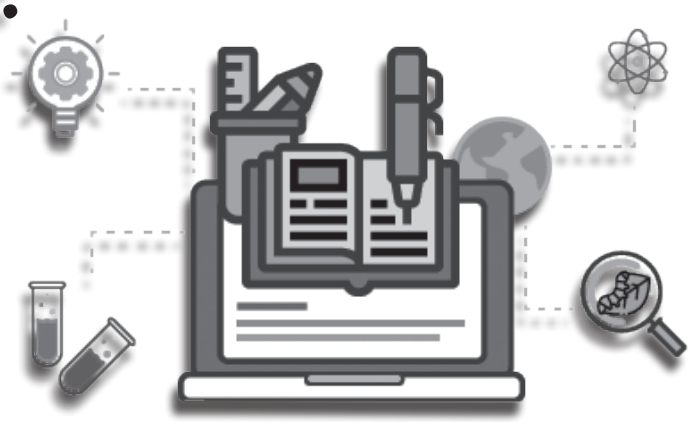
อ.นพ.ชนินทร์ ล่ำซำ จากภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

นอกจากจะเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคทางด้านกระดูกและข้อ ท่านยังมีผลงานโดดเด่นทางด้านเวชศาสตร์การกีฬาจนเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ ขณะดำรงตำแหน่งคณบดีวิทยาลัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ผลักดันให้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา ให้จัดการเรียนการสอนมุ่งผลลัพธ์ และริเริ่มการสอนรายวิชาใหม่ คือรายวิชากายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ขั้นพื้นฐานและขั้นสูงเพื่อการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ข้อคิดที่ฝากไว้

"อยากเห็นบัณฑิตเป็นสุภาพชน มีน้ำใจนักกีฬา คิดถึงผู้อื่นเป็นสำคัญ ดังความหมายของคำว่า Sportsmanship มีความรู้จริง มีทักษะถูกต้อง ถ่ายทอดต่อได้ พร้อมปรับแก้ในกรณีมีปัญหา สมเป็นผู้รู้จริง และใฝ่การเรียนรู้ตลอดชีวิต"

ขอร่วมแสดงความยินดีกับอาจารย์หมอทุกท่านที่ได้อุทิศชีวิตเพื่อสร้างผลงานและบุคลากรทรงคุณค่าให้กับสถาบันการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและประเทศชาติ จนได้รับรางวัลมา ณ โอกาสนี้

Project 14 : New Normal Education



โดย...สรรเพชญ มนทรหม

ด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและสังคมโลกเข้าสู่วิถีใหม่หรือนิวนอร์มอล การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย จึงต้องพัฒนาไม่หยุดนิ่ง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ และได้ดำเนินงานเพื่อรับมือสู่การศึกษาวิถีใหม่มาช่วงหนึ่ง และเตรียมขับเคลื่อนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในปีงบประมาณ 2564 เพื่อมุ่ง “สร้างเด็กฉลาดรู้ ครูคุณภาพสูง ยกระดับการศึกษาชาติไทย แข่งขันได้ด้วยฐานสมรรถนะ”



เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา



กำหนดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง



เน้นความเข้าใจเชื่อมโยงชีวิตจริง



ตรงตามหลักสูตร

ศ.ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการ สสวท. เปิดเผยถึงแผนการดำเนินงานของ สสวท. ในปีงบประมาณ 2564 ประกอบด้วย

การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยการพัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง KOSEN ส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) เพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่ สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งวิจัย วัดผลการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฯ ระดับประเทศและระดับนานาชาติ

ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ยกระดับคุณภาพโรงเรียนด้านวิทยาศาสตร์ ให้มีโรงเรียนดีทุกอำเภอ ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสะเต็มศึกษา ตามแนวทาง สสวท. ให้แก่โรงเรียนทั่วประเทศ

มุ่งความเป็นเลิศ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลิตกำลังคนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 โดยการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) บริหารการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) โอลิมปิกวิชาการ พัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งให้ทุนสนับสนุนการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษาและครู

ขับเคลื่อนการศึกษาด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาและขยายบริการของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัล ศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ และจัดทำวิดีทัศน์บทเรียนออนไลน์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ทุกวิชาทุกระดับชั้น ในโครงการ Project 14



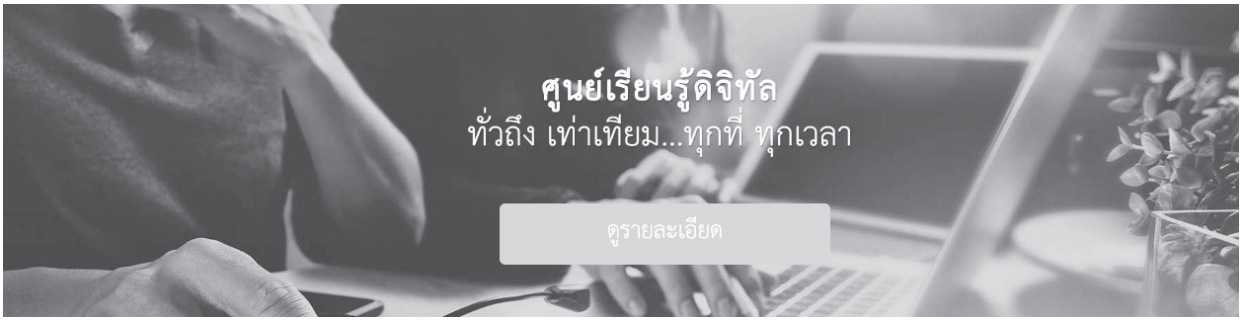
การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง มุ่งเสริมสร้างการเรียนรู้โค้ดดิ้งให้เป็นภาษาที่ 3 เพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ นำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและครบวงจรตั้งแต่ระดับประถมถึงมัธยมปลาย โดยจะให้ครบทุกโรงเรียนทั่วประเทศภายในปีงบประมาณ 2564

การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยเชิงสมรรถนะที่วัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยให้เน้นการวัดสมรรถนะ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา ความฉลาดรู้ในโรงเรียน ร่วมกับที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

การส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักเรียนด้อยโอกาสทางการศึกษา โดยจัดทำสื่อเฉลิมพระเกียรติ 65 พรรษา สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสำหรับโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร โรงเรียนขยายโอกาส โรงเรียนในโครงการพระราชดำริ โรงเรียนพระปริยัติธรรม เป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ให้ความสำคัญกับศักยภาพ ความต้องการ และความแตกต่างของผู้เรียนที่สอดคล้องกับบริบทและชีวิต เพื่ออำนวยความสะดวก ลดภาระงานของครูผู้สอน และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนวิทยาศาสตร์

ผอ.สสวท. กล่าวทิ้งท้ายว่า การดำเนินงานในภาพรวมทั้งหมดที่วางไว้ เป็นการเตรียมกำลังคนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 โดยหวังว่าจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการแข่งขันของประเทศในระยะยาว



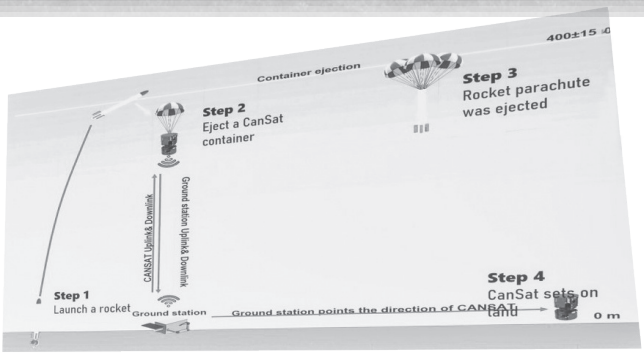


THAILAND CANSAT-ROCKET COMPETITION 2020

โดย...อุฬาทิช มณีวงค์

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) ร่วมกับ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ THAILAND CANSAT-ROCKET COMPETITION 2020 ให้ความรู้เชิงปฏิบัติการจรวดประดิษฐ์จากดินขับ เพื่อใช้ในการส่ง CANSAT หรือดาวเทียมขนาดเล็กวิ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า เป็นการผนึกกำลังระหว่าง สทป. กับ อพวช. ในการผนวกความรู้ด้านจรวดประดิษฐ์และ CANSAT เข้าด้วยกัน และเสริมสร้างให้เยาวชนสนใจค้นคว้าวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ สร้างแรงบันดาลใจ ความคิดสร้างสรรค์ และความตระหนักในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยใช้พื้นที่ภาคทฤษฎีที่ อพวช. และภาคปฏิบัติที่สนามฝึกใช้อาวุธทางอากาศชัยบาดาล จ.ลพบุรี ระหว่าง 7-9 ตุลาคม 2563

พลอากาศเอก ดร.ปรีชา ประดับมุข ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ กล่าวว่า การแข่งขัน THAILAND CANSAT-ROCKET COMPETITION 2020 เป็นการบูรณาการความร่วมมืออันดียิ่งของ สทป. กับ อพวช. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนของชาติ ในฐานะที่ สทป. มีจุดกำเนิดในการวิจัยและพัฒนาระบบจรวดหลายลำกล้อง จึงเชื่อมั่นว่า หลังเสร็จสิ้นการแข่งขันเยาวชนทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรมจะสามารถเพิ่มพูนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับจรวดประดิษฐ์ อวกาศ และดาวเทียมกระป๋อง เพราะประสบการณ์ในครั้งนี้จะเป็นการจุดประกายความคิด สร้างแรงบันดาลใจที่ไม่สามารถหาได้จากในตำราหรือจากห้องเรียน อันจะนำไปสู่การต่อยอดอาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศในอนาคต ถือเป็นความสำเร็จที่น่าชื่นชมอีกขั้นหนึ่งในการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้เยาวชนไทยอย่างต่อเนื่อง ให้มีศักยภาพพร้อมเป็นกำลังในการพัฒนาชาติอย่างเป็นรูปธรรมต่อไปในอนาคต



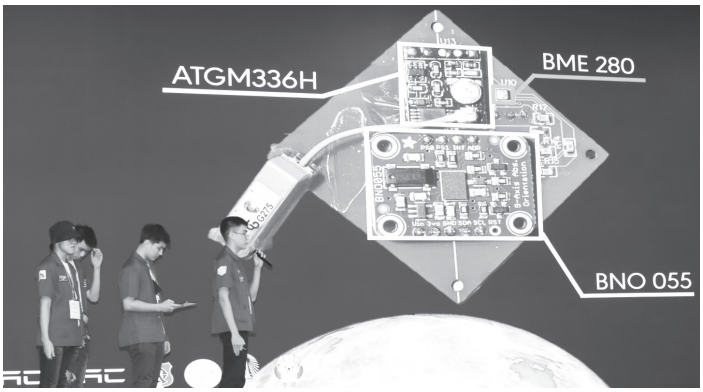






การแข่งขันปีนี้ คณะกรรมการได้คัดเลือกเยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากทั่วประเทศเหลือเพียง 15 ทีม มาเข้าร่วมชิงชัยในรอบชิงชนะเลิศ ผลปรากฏว่า ทีม TARA จากโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช คว้ารางวัลชนะเลิศ CANSAT -ROCKET AWARD จากการแข่งขัน Thailand CANSAT-ROCKET Competition 2020 ได้แก่ คุณพัชรพล แก้วเนิน คุณณัฐธัจจ์ ฉิมรักษ์ คุณศุภณัฐ แซ่เตี้อง คุณภัททิยา ช่วงชล และคุณเนตรจันทรา ทรัพย์ล้น โดยเยาวชนที่ชนะเลิศจะเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขัน Cansat ระดับนานาชาติ ณ สหพันธรัฐรัสเซีย ต่อไป

สำหรับพิธีปิด ได้รับเกียรติจาก พลอากาศเอก ดร.ปรีชา ประดับมุข ผอ.สทป. และ ดร.ชนินทร วรรณวิจิตร รอง ผอ.อพวช. ร่วมเป็นประธานในพิธีปิดและมอบรางวัลแก่ผู้เข้าแข่งขัน











โครงการพลังศรัทธาสู่แรงบันดาลใจ

โดย...ศศิรัศมิ์ ลาภวิรัตนทรกุล

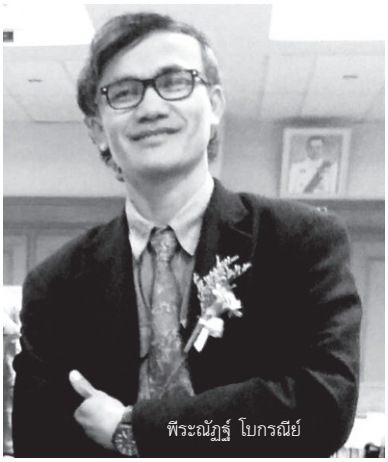
กรมราชทัณฑ์ จัดโครงการ พลังศรัทธาสู่แรงบันดาลใจ เปิดโอกาสให้ผู้ต้องขังได้แสดงความสามารถและศักยภาพในตัวเอง เพื่อให้สังคมได้เห็นถึงความสามารถที่ผู้ต้องขังได้รับจากการพัฒนาพฤติกรรมนิสัยขณะต้องโทษ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การสร้างแรงบันดาลใจ ออกมาเป็นผลงานสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งร้องเพลง วาดรูปสีน้ำ วาดลายเส้นหรือเขียนเรียงความ



พ.ต.อ.ณรัชต์ เศวตนันทน์ อดีตอธิบดีกรมราชทัณฑ์ เปิดเผยว่า เนื่องจากปัจจุบันกรมราชทัณฑ์ ยังคงประสบปัญหาคนล้นคุก ส่งผลให้ผู้ต้องขังอยู่ในสภาพที่แออัด ทำให้เกิดความตึงเครียด ดังนั้นการบำบัดฟื้นฟูในรูปแบบต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อการปรับทัศนคติของผู้ต้องขัง โครงการพลังศรัทธาสู่แรงบันดาลใจ จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการที่กรมราชทัณฑ์ ได้ดำเนินการเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการดึงศักยภาพ ความสามารถของผู้ก้าวผิดพลาดจนต้องโทษอยู่ในเรือนจำ ด้วยการสร้างผลงานที่โดดเด่น และความเป็นเลิศในสิ่งที่ตัวเองถนัดออกสู่สาธารณชน ให้เกิดความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าของตัวเอง โดยโครงการฯ จัดให้มีการประกวดการแข่งขันแสดงความสามารถของผู้ต้องขังในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การร้องเพลงลูกทุ่ง การวาดรูปสีน้ำ การวาดรูปลายเส้น และการเขียนเรียงความ และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านร่วมตัดสินผลงาน อาทิ สุนารี ราชสีมา หนู มิเตอร์ อ.ธนิสร์ ศรีกลิ่นดี ศิลปินแห่งชาติ ผศ.รัตนฤทธิ์ จันทรังสี จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



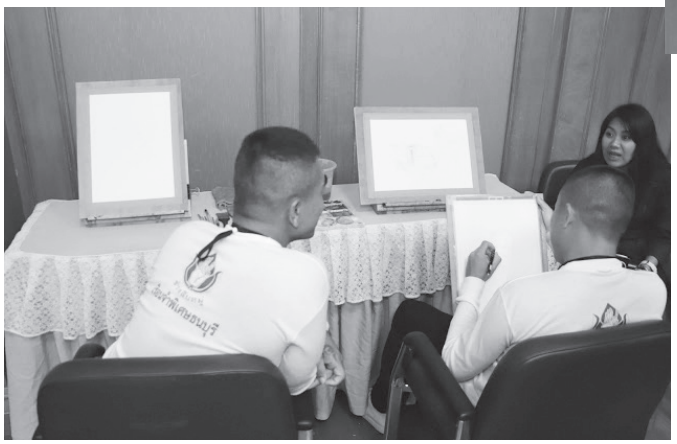



พีระณัฏฐ์ โบกรณีย์

คุณอรรถสิทธิ์ ทองแสง ผู้อำนวยการ ทัณฑสถานวัยหนุ่มกลาง กล่าวว่า ตอนที่ดูแลอยู่ที่เรือนจำเพชรบุรี ตนมีแนวคิดว่าผู้ต้องขังสามารถพัฒนาได้และอยากจะพัฒนาในระบบนอกกรอบด้วยการนำสุนทรีย์บำบัดหรือศิลปบำบัดมาขัดเกลา ซึ่งจะช่วยในการฝึกให้มีสมาธิและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ด้วย รวมถึงการการเอาศิลปะมาใช้ในการร้องเพลงซึ่งยังไม่มีการทำอย่างเป็นรูปธรรม จึงไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ปูเป้หรือสุวิมล และได้ติดต่ออาจารย์พีระณัฏฐ์ โบกรณีย์ จากองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และเริ่มดำเนินการฝึกกับผู้ต้องขังประมาณ 50-60 คน ในช่วงแรก เป็นโครงการทดลอง ฝึกการอบรม การวาดภาพลายเส้นและสีน้ำ เป็นครั้งแรกของประเทศไทย นับเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการเป็นปีแรก ผลที่ได้ก็คือ ผู้ต้องขังมีสมาธิมากขึ้น มีปฏิสัมพันธ์มีการพัฒนาในเชิงความคิดมากขึ้น ซึ่งอาจารย์พีระณัฏฐ์ จะมีวิธีการสอนที่สอดแทรกองค์ความรู้ในการบรรยายอาทิตย์ละครั้ง จากนั้นพอย้ายมาก็นำโครงการที่ทำที่เพชรบุรีซึ่งวางรากฐานไว้มาสู่โครงการพลังศรัทธาสู่แรงบันดาลใจ โดยคิดรูปแบบไว้ทั้งหมด 4 กิจกรรม คือ การร้องเพลงลูกทุ่ง การวาดรูปสีน้ำ การวาดรูปลายเส้น และการเขียนเรียงความ

คุณกาญจนา คำประชา นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ กรมราชทัณฑ์ ให้รายละเอียดเพิ่มเติมว่า กรมราชทัณฑ์ ได้จัดทำโครงการพลังศรัทธา ตั้งแต่ปี 2561 เป็นกิจกรรมเพื่อการแก้ไขและฟื้นฟู เพราะเราต้องการสร้างและหาสิ่งดีดีจากตัวผู้ต้องขังซึ่งเป็นต้นทุนทางเศรษฐกิจที่ตัวผู้ต้องขังไม่ต้องจับจ่าย แต่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ดี กรมราชทัณฑ์ได้ทำออกมาในรูปแบบต่าง ๆ คัดผลงานดีเด่นจากเรือนจำทั้งหมดและนำมาประกวดที่กรมราชทัณฑ์ เป็นการพัฒนาและยกระดับจากการประกวดดนตรีสตริงในเรือนจำแคบ ๆ มาเป็นระดับประเทศ ในปี 2562 ผู้ต้องขังได้แสดงความสามารถพิเศษออกมาทางด้านการวาดรูป การแต่งเพลง และร้องเพลง





กรมราชทัณฑ์ มีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ผู้ต้องขังได้รับโอกาสทางสังคม โดยได้แสดงความสามารถและศักยภาพในตัวเอง ตลอดจนเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจก่อนได้รับการปล่อยตัวกลับคืนสู่สังคม จึงขอให้สังคมให้โอกาสและให้กำลังใจแก่ผู้ก้าวพลาดเหล่านี้ ได้แสดงความสามารถสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตต่อไปอย่างมีคุณภาพภายหลังพ้นโทษ ไม่หวนกลับมากระทำผิดซ้ำอีก

การขับเคลื่อนทุนพัฒนาเส้นทางอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม และการวิจัยเพื่อฐานทางวิชาการ

โดย...ทรชัย วีรทองไพบูลย์

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดให้มีพิธีลงนามการให้ทุนพัฒนาเส้นทางอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม และการวิจัยเพื่อฐานทางวิชาการ ร่วมกับ 36 หน่วยงาน และภาคเอกชน 54 บริษัท โดยเป็นการสนับสนุนทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง หรือเมธีวิจัย ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) และทุนโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) รวมทั้งสิ้น 422 โครงการ



ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (ก่อนรับตำแหน่งปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) เปิดเผยว่า การจัดตั้งกระทรวง อว. โดยควบรวมงานอุดมศึกษา ซึ่งหมายถึงมหาวิทยาลัย 200 แห่ง กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เดิมอีก 10 กว่าหน่วยงาน วช. และ สกสว. ได้รวมตัวกันตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ปีที่แล้ว เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยทั้งหมด มีภารกิจ 4 แพลตฟอร์มคือ การพัฒนากำลังคน การสนับสนุนการแข่งขัน และการพัฒนาเชิงพื้นที่ กำหนดให้มีการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม หน่วยงานมีการปฏิบัติหน้าที่ใหม่ สำหรับ วช. เปลี่ยนมาเป็น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ รับผิดชอบประเด็นคือ การวิจัยและนวัตกรรมตอบโจทย์ความสำคัญของประเทศ อีกส่วนคือ การพัฒนาเส้นทางอาชีพของนักวิจัยและการสนับสนุนการวิจัยในเชิงวิชาการ เพราะเราต้องการให้นักวิจัยมีความสามารถในเชิงวิชาการด้วย เนื่องจากเราไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ข้างหน้าได้ **เพื่อให้มั่นใจว่า ถ้ามีฐานวิจัยใหม่ เราจะมีกำลังคน ซึ่งสิ่งที่จะทำได้ก็คือ การสร้างเส้นทางนักวิจัยเพื่อให้ผู้เข้ามาทราบว่าเขาจะเติบโตได้อย่างไร มั่นใจว่าเมื่อเขาเห็นเส้นทางจะทำให้เป็นแรงบันดาลใจในการเป็นนักวิจัย**

“เราไม่ได้เริ่มจากศูนย์ เรามีทั้งนักวิจัยที่เรียนปริญญาตรีถึงปริญญาเอก เมื่อจบการศึกษา 5 ปีแรก ก็จะมีนักวิจัยรุ่นใหม่ ถัดจากนั้นอีก 10 ปี ก็จะมีนักวิจัยรุ่นกลางได้รับการสนับสนุน มีรายได้ที่พอเหมาะ เมื่อเติบโตเป็นนักวิจัยรุ่นใหญ่หรือรุ่นอาวุโส ประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นทีมงานขยายมากขึ้น วช. ก็จะทำให้เห็นเส้นทางอาชีพพร้อมกลยุทธ์ที่จะทำให้ประเทศมีนักวิจัยเพียงพอ เมื่อต้องการได้รับคำตอบในปัญหาสำคัญ เราก็จะมองเห็น เรามีทุน กพ. มีทุนนักวิจัย เรานำมาจัดการให้ระบบคล่องตัวมากขึ้น รวมถึงระดับเมธีวิจัย”

ในปี 2563 วช. ได้เข้ามาดูแลทุนต่าง ๆ ทั้งทุน คปก. ทุน พวอ. ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ ทุนนักวิจัยรุ่นกลาง เมธีวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส ศาสตราจารย์ดีเด่น วช. ให้ทุนไปแล้ว 753 โครงการ วงเงินทั้งสิ้น 824 ล้านบาท ซึ่งถือเป็นงบขนาดใหญ่ (ไม่รวมเมธีวิจัยและเมธีวิจัยอาวุโส) ให้แก่ผู้รับทุนจำนวน 35 หน่วยงาน และบริษัทเอกชน 58 แห่ง คิดเป็นงบประมาณร้อยละ 15 ของงบประมาณที่ วช. ดูแล อีกร้อยละ 80 จะสนับสนุนงานวิจัยที่ตอบปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาบุคลากรวิจัยไม่น้อยกว่า 2,500 คน ด้วยการทำงานอย่างเป็นระบบเช่นนี้จึงคิดว่าน่าจะเป็นกำลังใจในการพัฒนาความรู้ และพัฒนาต่อยอดแก่นักวิจัย เมื่อประเทศประสงค์เรื่องใดเราก็มีความพร้อม ขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่ได้ลงนามในการให้ทุนพัฒนาเส้นทางอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม และการวิจัยเพื่อฐานทางวิชาการร่วมกัน เป็นการลงขันร่วมกันลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาให้ประเทศมีฐานทางวิชาการที่เข้มแข็ง ประเทศไทยยังต้องการให้นักวิจัยทำหน้าที่ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับคนรุ่นใหม่ ๆ เพื่อให้เด็ก ๆ ว่า นักวิจัยเป็นอาชีพที่ดี มีเกียรติ สร้างรายได้ ให้ผลตอบแทน และมีทุนวิจัย เป็นการช่วยกันสร้างนักวิจัยทุกด้านของประเทศให้มีจำนวนมากขึ้นและแข็งแกร่งขึ้น



ความร่วมมือการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรม ด้านการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก

โดย...ณัชชา การหิธี



สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จัดงานลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรม และบุคลากรการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ระหว่างสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กับกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อรองรับการวิจัยและพัฒนาด้านสมุนไพร การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ดั้งเดิม ตลอดจนการได้มาซึ่งผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐานและตอบสนองต่อความต้องการระดับนโยบายซึ่งมีผลต่อการขับเคลื่อนระบบสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ



ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง รองผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า วช. มีแนวทางในการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ และมีการกำหนดเป้าหมายของการวิจัยทั้งแบบ Top-down และ Bottom-up ประกอบด้วย ชุดโครงการวิจัยท้าทายไทย กลุ่มโครงการวิจัยมุ่งเป้า และโครงการย่อย

สำหรับความร่วมมือในวันนี้ วช. และกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จะเริ่มต้นจากการดำเนินการโครงการร่วมให้ทุนพัฒนาบุคลากรการวิจัยและนวัตกรรม ตามแผนการพัฒนาและสนับสนุนเส้นทางอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 5 ทุนก่อน เพื่อเป็นการสนับสนุนทุนพัฒนาบุคลากรระดับ ป.โท และ ป.เอก ที่อยู่ภายใต้ทุนพัฒนาบัณฑิตศึกษา ทุนโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (ทุน พวอ.) และทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (ทุน คปก.)

ภายใต้ความร่วมมือครั้งนี้ทั้งสองหน่วยงานจะร่วมกันสร้างนักวิจัยที่มีประสิทธิภาพ โดยมีโจทย์วิจัยที่ตอบสนองต่อภารกิจและยุทธศาสตร์และแผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทยของกรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรรวมถึงการยกระดับคุณภาพกำลังคน และพัฒนางานวิจัยด้านสมุนไพรในภาครัฐ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง



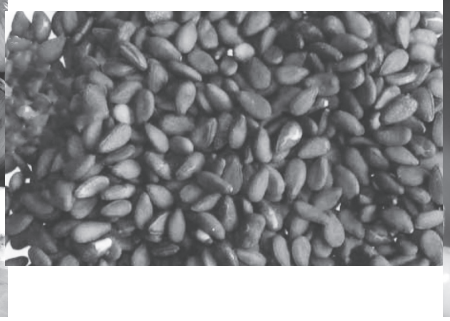
ดร.ภญ.อัญชลี จูฑะพุทธิ ที่ปรึกษากรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กล่าวว่า ที่ผ่านมา กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีโครงการที่ผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากหน่วยงานที่สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยจากแหล่งงบประมาณภาครัฐโดยจำแนกตามวิธีการนำเสนอ ได้แก่

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารมาตรฐาน เช่น โครงการศึกษาฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งและกลไกในระดับโมเลกุลของตำรับยาเบญจอำมฤตย์ ซึ่งทำร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของตำรับยา N040 ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก

บทความนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างธาตุเจ้าเรือนกับระดับไขมันในเลือด : การสำรวจแบบภาคตัดขวาง, ผลของการใช้ยาประสะน้ำนมต่อปริมาณน้ำนมในมารดาหลังคลอด, ภูมิปัญญาการดูแลรักษาผู้มีภาวะมีบุตรยากของหมอพื้นบ้านในจังหวัดชุมพร

และบทความที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และบทความที่อยู่ระหว่างการเผยแพร่/นำเสนออีกหลากหลายบทความ เช่น โครงการ First Line Drug (ฟ้าทะลายโจรไพล ขมิ้นชัน ; โครงการวิจัยการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของครีมไพลในการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเปรียบเทียบกับยาเจลไดโคลฟีแนก) โดยดำเนินการร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย




ผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2564

โดย...รุ่งโรจน์ ชัยปราการ



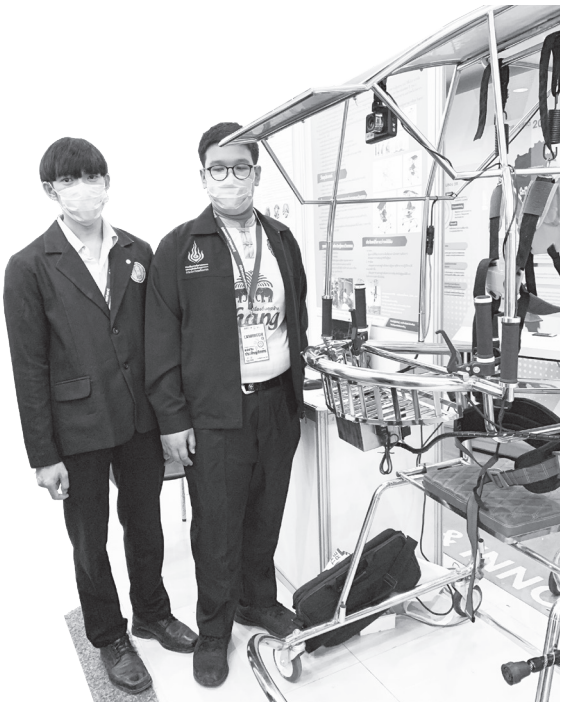
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จัดให้มีการมอบรางวัลการวิจัยแห่งชาติ เป็นประจำทุกปี โดยมีรางวัลรวม 4 ประเภท ได้แก่ รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ รางวัลผลงานวิจัย รางวัลวิทยานิพนธ์ และรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่นักวิจัยและนักประดิษฐ์ รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เห็นถึงความสำคัญของการสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนต่อยอดไปสู่นวัตกรรมทางเศรษฐกิจหรือนวัตกรรมทางสังคม



ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง รองผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ในฐานะรักษาราชการผู้อำนวยการ วช. กล่าวว่า กิจกรรมการประกวดผลงานประดิษฐ์คิดค้น นับเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาให้รางวัลการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งนักประดิษฐ์จะได้นำผลงานการคิดค้นออกเผยแพร่สู่สาธารณชน เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของนักประดิษฐ์ไทยในการสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นประโยชน์และเพื่อให้คณะทำงานประเมินรางวัลฯ ได้ซักถามรายละเอียดเกี่ยวกับผลงานเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้นักประดิษฐ์ได้มีโอกาสรับฟังข้อเสนอแนะ แลกเปลี่ยน พูดคุยประสบการณ์เพื่อการพัฒนาผลงานก่อนที่จะตัดสินและมีการมอบรางวัลในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 เนื่องในวันนักประดิษฐ์แห่งชาติ 2 กุมภาพันธ์

การจัดกิจกรรม งานประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปีงบประมาณ 2564 มีผลงานเข้าจัดแสดงนิทรรศการ จำนวน 160 ผลงาน ใน 9 สาขาวิชาการ โอกาสนี้ วช. ขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณนักประดิษฐ์ทุกท่านที่ได้ทุ่มเท วิริยะอุตสาหะ และเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงการคิดค้นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วด้วยฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

ตัวอย่างผลงานประดิษฐ์คิดค้นที่น่าสนใจ



⬆Modern Walk อุปกรณ์ช่วยพยุงเดินป้องกันการหกล้มด้วยระบบสปริง 2+2 ทิศทาง ผลงานโดยคุณศักนรินทร์ ผิวเหลือง คุณโชคชัย ศาลาทอง และคุณกรวิชญ์ ผิวเหลือง จากวิทยาลัยเทคนิคอำนาจเจริญ

เป็นอุปกรณ์ป้องกันการหกล้มและมีอุปกรณ์ช่วยลดแรงกระแทกหากมีการหกล้ม สามารถปรับใช้ได้กับผู้สูงอายุที่มีความสูงขนาดต่าง ๆ มีหลังคาทำจากแผงโซลาร์เซลล์ และไม่มีระบบไฟฟ้ามาเกี่ยวข้อง มีระบบแจ้งพิกัดตำแหน่งและกล้องวงจรปิดบันทึกภาพหน้า-หลัง มีเบาะนั่งพักสามารถพับเก็บได้ ผู้สูงอายุสามารถใช้งานเองได้สะดวก สนใจติดต่อที่ 064-935-6366 และ 086-468-3445

แจกันหัตถศิลป์ลายทอง ➡ ผลงานโดยอาจารย์ สมชาย น้อยทับทิม และคณะ จากวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช

เป็นแจกันที่กลึงไม้โดยนำงานสลักดุนงานฉลุ งานลงรักปิดทองมาประดับด้วยลวดลายเถาวัลย์ดอกพุดตาน ซึ่งแตกต่างจากแจกันทั่วไปที่ส่วนใหญ่ทำจากดินเผาหรือเซรามิก ใช้งานได้หลากหลาย ปรับให้เป็นโคมไฟและเสียงเพลง สามารถถอดประกอบชิ้นส่วนได้ สนใจติดต่อที่ 086-280-8831





⬅ ภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ผลงานโดย รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคุณภัทรารัตน์ ตันนุกิจ จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นการพัฒนาอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีปัญหาของกล้ามเนื้อมือและแขนให้สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง โดยการออกแบบเน้นการอำนวยความสะดวกต่อผู้ที่มีการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ เช่น ช้อนออกแบบให้ตัวช้อนโค้งและด้ามหักมุมเพื่อลดการยืดเหยียดของข้อไหล่ แก้วน้ำออกแบบรูปทรงให้จับสะดวก และจานและถ้วยออกแบบให้มีขนาดเล็กกว่าปกติ ขอบสูงและก้นจานลาดเอียง เพื่อสะดวกต่อการตักอาหาร สนใจติดต่อที่ 081-311-1583



⬅การออกแบบสร้างสรรค์เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ไลฟ์สไตล์สำหรับสตรีสูงวัย ผลงานโดย ดร.อรรถพนธ์ พงษ์เลาหพันธุ์ และ รศ.ดร.พัชชา อุทิศวรรณกุล จากคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นการออกแบบคอลเลกชันผลงานสร้างสรรค์เสื้อผ้าสำหรับกลุ่มผู้บริโภคสตรีสูงวัย โดยเลือกใช้ทุนวัฒนธรรมสิ่งทอพื้นถิ่นจังหวัดน่าน วิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบแฟชั่น ได้แก่ โครงร่างเงา สีวัสดุ และรายละเอียดตกแต่ง แล้วทดลองนำเส้นด้ายฟิลาเจนไปทอร่วมกับเส้นด้ายที่กลุ่มผู้ประกอบการใช้อยู่เป็นประจำ ตามรูปแบบลวดลายที่ผู้วิจัยออกแบบ สนใจติดต่อที่ 089-984-5319



◀โครงการพัฒนาคุณภาพผ้าไหม กลุ่มผ้ายกอยุธยา ให้มีคุณสมบัติทำความสะอาดตัวเองได้ ผลงานโดย ดร.นัดดาวดี บุญญะเดโช และ ผศ.ดร.วลัยกร นิตยพัฒน์ จากวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เป็นการนำผ้าลายไหมทอยกดอกลายดอกดารารัตน์ ที่ออกแบบเฉพาะเพื่อรำลึกถึงในหลวง รัชกาลที่ 9 ร่วมกับลายกรุยเชิงอยุธยา ที่เป็นลายเอกลักษณ์ประจำกลุ่มทอผ้ายก นำมาผ่านกระบวนการให้มีคุณสมบัติทำความสะอาดตัวเองได้ แล้วออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย กระเป๋า รองเท้า ด้วยไลฟ์สไตล์ของคนรุ่นใหม่ เมื่อผ้าไหมอยู่ภายใต้แสงอัลตราไวโอเลต จะมีประสิทธิภาพในการทำความสะอาดตัวเอง โดยรอยเปื้อนจากคราบสารอินทรีย์จะสลายไปได้เองภายใน 24 ชั่วโมง สนใจติดต่อที่ 081-556-6929



◀อุปกรณ์ตรวจวัดสารให้ความเผ็ดในพริกแบบพกพา ผลงานโดย รศ.ดร.วรากร ลิ่มบุตร และคณะ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เป็นผลงานประดิษฐ์คิดค้นสำหรับตรวจวัดสารให้ความเผ็ดในพริกแบบพกพาที่มีขนาดเล็ก สามารถพกพาสะดวก มีกระบวนการตรวจวัดสารให้ความเผ็ดอย่างง่ายด้วยเทคนิคทางเคมีไฟฟ้า เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารที่ใช้พริกเป็นวัตถุดิบในการผลิต สามารถควบคุมมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่ม สนใจติดต่อที่ 091-048-7319



▲ชุดตรวจแลมป์เคมีไฟฟ้าแบบรวดเร็ว ขนาดพกพา เพื่อการตรวจหาเชื้อก่อโรคในอาหาร โดยคุณวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย และคณะ ศูนย์ไบโอเทค สวทช.

VIP-Safe Plus ชุดตรวจแลมป์เคมีไฟฟ้าแบบรวดเร็ว ขนาดพกพา มีความไวและความจำเพาะสูง ใช้เวลาเพียง 1 ชม. ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้าบนขั้วไฟฟ้ากราฟีนแบบพิมพ์ได้ สามารถประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอได้อย่างรวดเร็ว ทำให้กระบวนการตรวจวัดเชื้อก่อโรคในอาหารง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้นและค่าใช้จ่ายลดลง สนใจติดต่อได้ที่ 082-989-0007

เครื่องผลิตละออง ▶ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์สำหรับฆ่าเชื้อ ผลงานโดย ศ.ดร.สนอง เอกสิทธิ์ และคณะ จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นการพัฒนาเครื่องผลิตละอองไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์สำหรับฆ่าเชื้อไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา และสปอร์ของเชื้อราบนอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ สามารถผลิตละอองขนาดเล็ก 1-8 ไมโครเมตร ให้ล่องลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ได้รับการพิสูจน์ทางการแพทย์และงานวิจัยแล้วว่าสามารถกำจัดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และเชื้อราได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนใจติดต่อได้ที่ 094-434-9900



แล้วมาร่วมลุ้นการประกาศผลงานรางวัลประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2564 กันอีกครั้ง



การพัฒนาทุนวิจัยทางศิลปะและวัฒนธรรม ย่านเยาวราช กรณีศึกษา Moon Festival

โดย...ทิทยา วิทยาธร

ย่านเยาวราช ซึ่งรวมไปถึงพื้นที่เยาวราช เจริญกรุง และบริเวณใกล้เคียง เต็มไปด้วยเส้นทางแยกลัดเลาะไปตามตรอกซอกซอยต่าง ๆ ที่เชื่อมพื้นที่ของชุมชนที่มีอายุเก่าแก่ อันมีศาสนสถานและอาคารทรงคุณค่าทางประวัติศาสตร์โบราณสถาน ขนบธรรมเนียม ความเชื่อ วิถีชีวิต ร้อยเรื่องราวของผู้คนที่อาศัยและเข้ามาประกอบกิจกรรมต่าง ๆ นับเป็นย่านประวัติศาสตร์ที่ยังหลงเหลือแหล่งศิลปะและวัฒนธรรมตกทอดมาจากอดีต โดยมีอัตลักษณ์ความเป็นย่านหลายด้าน อาทิ ความเป็นย่านชุมชนจีนที่มีศาลเจ้าเป็นจำนวนมาก มีการค้าเกี่ยวกับเครื่องไหว้เจ้าเป็นสัญลักษณ์ ย่านพาณิชยกรรมโดยเฉพาะอุปกรณ์ตั้งต้นการผลิตนานาชนิด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งอาหารสำคัญ ทั้งของแห้ง อาหารกระป๋อง และผลไม้นำเข้า เป็นแหล่งรวมอาหารระดับภัตตาคาร ร้านอาหารห้องแถว และ Street Food ที่มีชื่อเสียง เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทั้งจากโครงสร้างคมนาคมของเมือง รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ค่านิยม และวิถีชีวิตที่ปรับเปลี่ยนตามยุคสมัยและเทคโนโลยี จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า **การดำเนินการพัฒนาย่านทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและการจัดการวัฒนธรรม ยังขาดการประสานเชื่อมโยงระหว่างภาคีที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจร่วมกันในการแก้ไขปัญหา**หรือการจัดการเชิงรุกที่มีเอกภาพและประสิทธิภาพ ขณะที่การพัฒนาย่านเยาวราชในอนาคตจำเป็นต้องศึกษาเพื่อวางแผนและปรับปรุงทิศทางให้เกิดความยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ได้ให้ทุนสนับสนุนแก่มหาวิทยาลัยศิลปากร ในโครงการ

วิจัย การพัฒนาทุนทางศิลปะและวัฒนธรรมย่านเยาวราช โดยมี รศ.ดร.นันทนิตย์ วานิชาชีวะ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นหัวหน้าโครงการ และ ศ.ดร.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์ จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นผู้จัดการโครงการ ประกอบด้วย นักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์แขนงต่าง ๆ 8 ด้าน ได้แก่ โบราณคดี สถาปัตยกรรม การจัดการสิ่งแวดล้อมและศาลเจ้าจีน ด้านอาหาร ศิลปะ ผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์ และด้านสื่อมัลติมีเดียและประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย 5 โครงการย่อย คือ การสร้างแผนที่ทางวัฒนธรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากทุนศิลปะและวัฒนธรรมชุมชน การออกแบบศิลปะบนฝาท่อเพื่อเผยแพร่แผนที่ทางวัฒนธรรมของชุมชน การพัฒนาเมนูอาหารต้นแบบด้วยทุนทางวัฒนธรรมของเยาวราช และการพัฒนาศาลเจ้าเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม





รศ.ดร.นันทนิตย์ วานิชาชีวะ

โครงการทั้งหมดได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ถือเป็นการนำองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมาตอบโจทย์การวิจัยและขับเคลื่อนศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ และนักศึกษายังได้เรียนรู้การทำวิจัยพร้อมกับอาจารย์ผู้สอนที่เป็นนักวิจัยในโครงการได้ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่มีส่วนร่วมกับชุมชน โดยนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ไปช่วยเสริมในส่วนที่ชุมชนต้องการเพื่อการพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืน

ล่าสุดคณะวิจัยในโครงการฯ ได้จัดกิจกรรม Moon Festival ไหว้พระจันทร์ วันดูโคม ชมศิลปะ ขึ้นที่ชุมชนเลื่อนฤทธิ์ โดยมี ผศ.ชัยชาญ ถาวรเวช อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร ให้เกียรติเป็นประธานเปิดงาน พร้อมกล่าวแสดงความยินดีที่ทางมหาวิทยาลัยได้เข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาชุมชนย่านเยาวราชว่า มีความยินดีที่ได้ทราบว่า การพัฒนาชุมชนเลื่อนฤทธิ์แห่งนี้เกิดจากการต่อสู้ของชาวชุมชนเอง โดยทางมหาวิทยาลัยปวารณาที่จะทำให้ความฝันของทุกท่านเป็นจริง เพื่อให้ชุมชนแห่งนี้เป็นตัวอย่างของชุมชนในประเทศไทย

ขณะที่ ศ.ดร.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์ ผู้จัดการโครงการวิจัยฯ กล่าวถึงการจัดกิจกรรม Moon Festival ว่า **โครงการฯ นี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกสว. มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษามิติทางศิลปวัฒนธรรม ค้นหาตัวตน ศิลปวัฒนธรรม และทดลองสร้างเวทีในการปะทะทางความคิด การสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการบริหารวัฒนธรรม** โดยเล็งเห็นว่า เทศกาลไหว้พระจันทร์ ซึ่งตรงกับขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 ตรงกับเดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นเทศกาลที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองรองจากตรุษจีนและตรงกับวันชาติจีน จึงได้ร่วมกันจัดกิจกรรมเป็นครั้งที่ 3 ใช้เทศกาลไหว้พระจันทร์เป็นตัวเชื่อมระหว่างคนนอกชุมชนและในชุมชน สะท้อนถึงการรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม โดยนำมาต่อยอดกับงานวิจัยเชิงพื้นที่ คุณค่าความเชื่อและวิถีชีวิตของผู้คน เพราะวัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา เราจะปรับเปลี่ยนให้วัฒนธรรมคงอยู่ต่อไป ระหว่างคนรุ่นเก่าที่ยึดวัฒนธรรมกับคนรุ่นใหม่ที่ไม่







เข้าใจวัฒนธรรมได้จะต้องผ่านกิจกรรมที่สร้างเหตุผลให้คนรุ่นใหม่เห็น โดย 3 ปีที่ผ่านมา คณะวิจัย ได้ออกแบบโคมให้มีความเป็นสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันไป ปีนี้ออกแบบให้เป็นเรื่องเล่าขานของชุมชนเลื่อนฤทธิ์ เจริญไชย

รศ.ดร.ปุ่น เที่ยงบูรณธรรม รองผู้อำนวยการภารกิจ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และกรอบงบประมาณ สกสว. กล่าวว่า งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการตอกหมุดหมายในการพัฒนาเชิงพื้นที่ได้เป็นอย่างดี บ่งบอกว่าเราเดินมาถูกทางแล้ว มหาวิทยาลัยศิลปากรไม่ได้เป็นนักวิจัยแนวตั้ง แต่เป็นนักวิจัยแกนนอน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาได้ว่า **มหาวิทยาลัยของเรามีศาสตร์แขนงต่าง ๆ โดยมีชาวบ้านเป็นตัวตั้ง ขอให้มั่นใจว่าเราเป็นนักวิจัยแกนนอนรุ่นสุดท้ายที่จะรักษาวัฒนธรรมที่ดีเอาไว้ได้ ถ้าไม่รักษาเราจะไม่มีสิ่งที่มอบให้กับคนรุ่นหลัง** งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ใช่มีผลต่อเศรษฐกิจเท่านั้น แต่เป็นการทำเรื่องที่เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ และเป็นงานเชิงคุณธรรมที่ใช้หัวใจเป็นหลัก

ไฮไลต์ของงาน ได้แก่ เวทีสัมมนาเรื่อง คุณค่า การเปลี่ยนผ่าน และการต่อยอดประเพณีจีนในสังคมไทย โดยพระ ดร.ธวัชชัย แก้วสิงห์ ผู้ช่วยเจ้าอาวาส วัดมังกรกมลาวาส (วัดเล่งเน่ยยี่) พระ ดร.ภาณุวัฒน์ เลิศประเสริฐพันธ์ ผู้ช่วยเจ้าอาวาสวัดบรมราชากาญจนาภิเษกอนุสรณ์ (วัดเล่งเน่ยยี่ 2) ดร.ปวีณา กลกิจชัยวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดและการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางวัฒนธรรม และคุณไพศาล หทัยบวรพงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านประเพณีและวัฒนธรรมจีนแต้จิ๋ว ดำเนินรายการโดย ผศ.ดร.วุฒิชัย อารักษ์โพชฌงค์ นักวิจัยจากคณะวิทยาการจัดการ ม.ศิลปากร และ ผศ.ดร.กรรณิการ์ สุธีรัตนาภิรมย์ นักวิจัยจากคณะโบราณคดี ม.ศิลปากร

นอกจากนี้ยังมีผลงานการประดับโคมสีแดง สัญลักษณ์ของวันไหว้พระจันทร์ ออกแบบโดย ผศ.ดร.วีรวัฒน์ สิริเวสมาศ จากคณะมัณฑนศิลป์ ม.ศิลปากร ร่วมกับ Ms.Liu Wei นักศึกษาปริญญาเอก สาขาศิลปะการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ หลักสูตรนานาชาติ ใช้เทคนิคการตัดด้วย Laser Cutting Machine ออกแบบเป็นรูปทรงสัณฐานแบบหกเหลี่ยม ทรงปราสาทจีน ใช้รูปแบบเทคนิคการตัดกระดาษแบบจีนเพื่อสร้างลวดลายและเทคนิคการประกอบโครงสร้าง แบบถอดประกอบได้ กำหนดสร้างสัญลักษณ์จากเทพกระต่ายทรงช้างตามคติของประเพณีไหว้พระจันทร์แบบจีน สร้างกรอบรูปทรงจากลักษณะทางสถาปัตยกรรมของชุมชนในย่านเยาวราช เจริญกรุง (เลื่อนฤทธิ์ เจริญไชย) หน้าต่างทั้ง 6 ด้าน ออกแบบเป็นเรื่องราว การเฉลิมฉลองวันไหว้พระจันทร์ในครอบครัวด้วยอาหารมื้อใหญ่ในครอบครัวด้วยอาหารมื้อใหญ่ที่อุดมสมบูรณ์ ภาพการจัดโต๊ะไหว้พระจันทร์ ภาพการประดับประดาสถานที่ด้วยโคม และขนมไหว้พระจันทร์ด้านขอบล่างเป็นลายเบญจมาศ





ในงานยังมีการจัดโต๊ะไหว้พระจันทร์แบบอลังการ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านประเพณีและวัฒนธรรมจีนแต้จิ๋ว คุณไพศาล หทัยบวรพงศ์ พระ ดร.ธวัชชัย แก้วสิงห์ และ พระ ดร.ภาณุวัฒน์ เลิศประเสริฐพันธ์ ให้ทัศนะตรงกันว่า คนไทยประยุกต์โต๊ะไหว้พระจันทร์ให้มีของไหว้มากมาย ในขณะที่คนจีนจะไหว้พระจันทร์แบบเรียบง่าย แต่สิ่งที่จะขาดไม่ได้ก็คือ ส้มโอและหัวเผือก โดยเฉพาะหัวเผือกเป็นสัญลักษณ์ของหัวชาวมงโกล ที่ชาวจีนใช้วันไหว้พระจันทร์เป็นวันขับไล่ชาวมงโกลที่เข้ามายึดครองประเทศ

กิจกรรม Moon Festival ไหว้พระจันทร์ วันดูโคม ชมศิลปะ จัดแสดงตลอดเดือนตุลาคม ได้รับความสนใจจากผู้มาเยี่ยมชมจำนวนมาก ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมจีนในไทย ผ่านอัตลักษณ์ย่านเยาวราช ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้โดยคนรุ่นต่อ ๆ ไป







ชลากาศยาน เครื่องบินทะเลลำแรกของประเทศไทย

โดย...ทิพยมณี สุระนุกูล

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จัดทดสอบความแข็งแรงของเครื่องบินทะเล NAX-5 ซึ่งได้รับพระราชทานนามว่า ชลากาศยาน หลังจากใช้เวลานับ 10 ปี ในการพัฒนา เพื่อให้เกิดการรับรองมาตรฐานตามหลักสากลและนำไปสู่เชิงพาณิชย์ โดยกองทัพเรืออนุมัติในหลักการให้บริษัท อู่กรุงเทพ จำกัด กระทรวงกลาโหม เป็นผู้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้

ดร.อติชาติ พฤฒิกัลป์ รองผู้อำนวยการภารกิจการพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สกสว. เปิดเผยในระหว่างนำคณะเจ้าหน้าที่และสื่อมวลชน เยี่ยมชมการทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างเครื่องบินทะเล 2 ที่นั่ง เพื่อรองรับมาตรฐานความสมควรในการเดินอากาศ ณ บริษัท สไปลน์ เอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด จ.ปทุมธานี ว่า **จากความสำเร็จในการจัดสร้างต้นแบบเครื่องบินทะเลขนาด 2 ที่นั่ง ลำแรกของประเทศไทยแบบปีกชั้นเดียว ลำตัวใช้วัสดุคอมโพสิตที่ผลิตในประเทศไทย รุ่น NAX-2 โดยทีมวิจัยจากกองทัพเรือ นำโดย พลเรือโท สมหมาย ปราการสมุทร ได้รับทุนสนับสนุน**



จาก สกว. (สกสว. ปัจจุบัน) เพื่อนำไปใช้งานกับองค์กรภาครัฐ ทั้งนี้ที่ผ่านมา NAX-2 ได้ผ่านการทดสอบการบินมาแล้ว 200 ชั่วโมง สามารถวิ่งขึ้นลงในพื้นน้ำและพื้นบกได้อย่างสมบูรณ์ นำไปใช้งานในการบินลาดตระเวนตรวจการณ์ตามภารกิจของกองทัพเรือและใช้ในการฝึกการปฏิบัติให้กับหน่วยราชการ เช่น การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ส่งผลให้ที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ มีมติในการบูรณาการผลงานวิจัยเครื่องบินทะเลสู่การใช้งานจริง เพื่อสร้างความมั่นคงทางทะเลและสนับสนุนการท่องเที่ยว จึงเกิดการสนับสนุนทุนวิจัยโครงการ การออกแบบ-สร้างเครื่องบินทะเล 2 ที่นั่ง และทดสอบตาม

มาตรฐานเพื่อให้เกิดการรับรองมาตรฐานและนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ โดยกองทัพเรือ อนุมัติหลักการให้บริษัท อู่กรุงเทพ จำกัด กระทรวงกลาโหม เป็นผู้รับถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเครื่องบินทะเล

สกสว. พร้อมที่จะให้การสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านความมั่นคง แต่ปัญหาคือ ส่วนใหญ่งานประเภทนี้มักจะใช้เวลานาน จึงต้องอาศัยความมุ่งมั่นของนักวิจัย อย่างงานเครื่องบินทะเลลำนี้ทำมา 10 ปี เปลี่ยนผู้อำนวยการ สกสว. มา 2 คนแล้ว โชคดีที่นักวิจัยคือ พลเรือโท สมหมาย ท่านยังทำต่อเนื่องมาแม้จะเกษียณแล้ว และการนำไปใช้งานจริงจะต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จึงต้องมีการบูรณาการงานร่วมกัน เช่น จากกระทรวงคมนาคม ซึ่งจะช่วยให้งานวิจัยเกิดผลในเชิงรูปธรรมได้เร็วขึ้น





รศ.ดร.อุดมเกียรติ นนทแก้ว ผู้ประสานงานชุดโครงการ อุตสาหกรรมความมั่นคงและเทคโนโลยีอวกาศ กล่าวว่า เครื่องบินทะเล รุ่นพัฒนาแล้ว NAX-5 ลำนี้ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานนามว่า ชลากาศยาน มีคุณสมบัติวิ่งขึ้นลงในพื้นน้ำและบนบกได้ จุน้ำมันเชื้อเพลิงได้สูงสุด 145 ลิตร เครื่องยนต์มีความสิ้นเปลืองเฉลี่ยอยู่ที่ 15-20 ลิตรต่อชั่วโมง ใช้น้ำมันออกเทน 91/95 สามารถบินได้นาน 4 ชั่วโมง ที่ความเร็ว 153 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความเร็วสูงสุด 260 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีพิสัยบินไกลสุด 300 นอติคอลไมล์ ที่รัศมีปฏิบัติการ 120 นอติคอลไมล์ และมีเพดานบิน 10,000 ฟุต วิ่งขึ้นสูงสุด 1,400 ปอนด์ และรับภาระทางอากาศพลศาสตร์ได้ -2 ถึง +4 เท่าของน้ำหนักเครื่องบิน

รศ.ดร.สินชัย ชินวรรัตน์ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในฐานะหัวหน้าโครงการทดสอบ ได้ชี้แจงว่า ปัจจุบันเครื่องบินทะเล NAX-5 สามารถทำการบินทดสอบภาคอากาศในการบินครั้งแรกได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ รวมถึงได้มีการพัฒนาปรับปรุงต่อยอดเพื่อให้มีความสมบูรณ์ในความปลอดภัยของโครงสร้าง และสามารถทดสอบสมรรถนะและความปลอดภัยในการบินภาคอากาศจนจบตามมาตรฐานการบิน AC90-89B ซึ่งจะนำไปสู่การจดทะเบียนเพื่อขอรับการรับรองความสมควรเดินอากาศจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้ โดยมาตรฐานการบินสากลที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ทั่วโลกให้การยอมรับมี 2 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานระบบอเมริกาเหนือ FAA และมาตรฐานระบบยุโรป EASA ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ ICAO โดยสำนักงานการบินพลเรือน ได้ออกกฎระเบียบให้สอดคล้องกับมาตรฐานทั้งสองแบบ ในส่วนของเครื่องบินแบบ Light Spot Aircraft นั้นได้กำหนดให้ใช้มาตรฐาน ASTM F-2245 มากำกับกระบวนการสร้างและทดสอบเครื่องบินทั้งในส่วนความแข็งแรงโครงสร้างเครื่องบิน ตลอดจนการทดสอบระบบเครื่องบินทั้งหมดในภาคพื้นและภาคอากาศ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบินซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการบินพลเรือนทั่วไป ในส่วนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เข้ามาช่วยสนับสนุนด้านการทดสอบโครงสร้างของเครื่องบินทะเลลำนี้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพราะในอนาคตถ้าเราไม่สามารถทำให้เกิดมาตรฐานสากลได้โอกาสที่จะไปแข่งขันกับนานาประเทศจะลดลง ดังนั้นกระบวนการสร้างเครื่องบินให้ได้มาตรฐานโดยคนไทยจะทำให้ในอนาคตเราก็จะได้รับการรับรองและเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการสร้างเครื่องบิน





“อุตสาหกรรมการสร้างเครื่องบินต้องใช้เงินลงทุนสูง แต่อุตสาหกรรมเครื่องบินเล็กที่เรียกว่า Light Spot Aircraft มีตลาดใหญ่มาก และยังมีคนต้องการบินจำนวนมาก ขณะที่องค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องบินปัจจุบันไม่ได้เป็นความลับอีกต่อไป คนไทยสามารถทำได้ ดังนั้นในอนาคตถ้าได้รับการสนับสนุนที่ดีจากรัฐบาลและเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจ ก็จะสามารถดำเนินการทางอุตสาหกรรมการบินได้เลย เพราะขณะนี้เครื่องบินขนาดเล็กที่ถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศใช้บินกันทั่วในประเทศไทย ข้อมูลเมื่อปีที่แล้วมีถึง 300 กว่าลำ ลำหนึ่งราคา 10 ล้านบาท เป็นต้นไป ส่วนเครื่องบินที่เราสร้างขึ้นมาลำนี้ราคาจริง ๆ ตกประมาณ 5 ล้านบาท ฉะนั้นถ้าเรามีระยะเวลามากขึ้น มีเงินทุน มีคนใช้มากขึ้น พัฒนาการด้านการสร้างเครื่องบินของเราก็จะดีขึ้นเป็นลำดับ”

นับเป็นอีกหนึ่งความก้าวหน้าของประเทศไทย ที่ในอนาคตอันใกล้จะมี เครื่องบินทะเล ประกาศศักยภาพทางอากาศให้ภาคภูมิใจ จากผลงานเครื่องบินทะเลลำแรกที่รังสรรค์โดยฝีมือคนไทย



7 Innovation Awards 2020

โดย...วรศักดิ์ รัตกากูร

ซีพี ออลล์ จับมือ 10 หน่วยงานแถวหน้าของไทย สนับสนุนเอสเอ็มอีและผู้ประกอบการหน้าใหม่ไฟแรง หัวคิดสร้างสรรค์ ฝ่าวิกฤติเศรษฐกิจในยุคโควิด-19 ผ่านการจัดงาน Thailand Synergy เพื่อ SMEs ไทย ประจำปี 2020 พร้อมมอบรางวัลสุดยอดนวัตกรรม 7 Innovation Awards 2020 แก่สตาร์ตอัปและเอสเอ็มอี ที่มีผลงานสินค้านวัตกรรมยอดเยี่ยมในแต่ละสาขา โดยมี ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา และ ดร.ชัยวัฒน์ วิบูลย์สวัสดิ์ ประธานกรรมการตลาดหลักทรัพย์ เป็นประธานมอบรางวัล



คุณก่อศักดิ์ ไชยรัศมีศักดิ์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด ผู้บริหารออลล์ออนไลน์และเซเว่น อีเลฟเว่น กล่าวว่า ซีพีได้ร่วมกับ 10 หน่วยงานชั้นนำระดับประเทศ ได้แก่ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย และสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จัดงาน Thailand Synergy เพื่อ SMEs ไทย ประจำปี 2020 และกิจกรรมประกาศผลรางวัลสุดยอดนวัตกรรม เซเว่น อินโนเวชั่น อวอร์ดส์ เป็นปีที่ 7 โดยมุ่งเฟ้นหาสินค้านวัตกรรมจากบริษัทเอสเอ็มอีหรือสตาร์ตอัป สัญชาติไทย ที่มีความคิดสร้างสรรค์และศักยภาพโดดเด่นสามารถต่อยอดให้เป็นสินค้านวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับประเทศหรือระดับโลกได้ อีกทั้งเพื่อเป็นการเปิดทางให้ผู้ประกอบการเอสเอ็มอี ได้ทดสอบสิ่งใหม่ ๆ กับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง สามารถนำไปสู่การยกระดับขีดความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศเพื่อผลักดันให้เป็นผู้ประกอบการใช้นวัตกรรมเป็นพลังเปลี่ยนโลก





คุณพูลสวัสดิ์ เผ่าประพัธน์ กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการตัดสินรางวัล กล่าวว่า ในปีนี้มีผู้ประกอบการส่งผลงานเข้าประกวดรวม 152 ผลงาน ผ่านการตัดสินได้รับรางวัลจำนวนทั้งสิ้น 39 ผลงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ รางวัลนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ มี 24 ผลงาน และรางวัลนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม จำนวน 15 ผลงาน โดยผู้ชนะการประกวดจะได้รับโอกาสในการต่อยอดความสำเร็จทางธุรกิจผ่านช่องทางจัดจำหน่ายอันหลากหลาย ได้แก่ ร้านเซเว่น อีเลฟเว่น ที่มีสาขากระจายอยู่ทั่วประเทศ ช่องทาง ออลล์ ออนไลน์ และทเวนตี้โฟร์ช้อปปิ้ง รวมถึงบริษัทในเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยขยายศักยภาพทางการแข่งขันของสินค้านวัตกรรมในประเทศอย่างก้าวกระโดด ซึ่งทุกปีที่ผ่านมาผลงานที่ได้รับรางวัลสามารถทำยอดจำหน่ายเพิ่มขึ้นถึง 40 เท่า จาก 15 ล้าน เป็น 400 ล้านบาท เป็นผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา กล่าวว่า ขอแสดงความชื่นชมที่ภาครัฐและเอกชนร่วมกันดำเนินโครงการดี ๆ ในการส่งเสริมเอสเอ็มอีและสตาร์ตอัป สถานการณ์โควิด-19 เป็นตัวชี้ขาดได้ว่า ต่อไปนี้โลกจะเปลี่ยนเร็วกว่าที่เราคาดคิด เราไม่เคยคิดว่าจะเกิดเหตุเครื่องบินหายไปจากท้องฟ้า คนต้องอยู่บ้าน ธุรกิจหยุดชะงัก และไม่สามารถคาดเดาว่าอะไรจะเกิดขึ้นข้างหน้า หลายอย่างเราจึงลังเลต้องคิดระหว่างความอยู่รอดของชีวิตกับผลประโยชน์จากรายได้ เกิดการปะทะขัดแย้งระหว่างสองฝ่ายแม้แต่ในประเทศมหาอำนาจ ผู้คนขวนขวายมีเงินเต็มมือ มีบัตรเครดิต แต่ไม่มีของให้ซื้อ สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือ เรารอให้สถานการณ์เก่า ๆ กลับมา New Normal อาจจะอยู่กับเราไปตลอด ใครคิดก่อนใครกล้าเปลี่ยนคนนั้นรอด ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจกับสังคมแยกกันไม่ออก จะทำให้สมดุลอย่างไร กิจการการบินต้องมาเสิร์ฟอาหารบนบก สายการบินสิงคโปร์แอร์ไลน์ขายตั๋วบินรอบเกาะ 2-3 ชั่วโมง ไม่ได้ไปไหน แค่เสิร์ฟอาหาร คิดค่าตั๋ว 6,000 บาท

"การจัดกิจกรรมนี้จะเป็นประโยชน์มาก และเป็นแพลตฟอร์มที่จะทำให้เกิดแนวคิดในการฝ่ากความอยู่รอดของมนุษยชาติ หลุดพ้นจากความทุกข์ ซึ่งขณะนี้กลุ่มที่ทุกข์ที่สุดน่าจะเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ทุกคนรอนักท่องเที่ยวให้กลับมา ส่วนตัวมองว่า คนไทยมีขีดความสามารถในการปรับตัว ถึงเวลาที่เราจะงัดเรื่องนี้มาใช้กัน เรื่องหนึ่งที่เราสามารถใช้ประโยชน์จากการได้รับยกย่องว่า ประเทศไทยดูแลสถานการณ์โควิดได้ดีที่สุดในโลกก็คือ นำโรงพยาบาลไปเชื่อมโยงกับโรงแรมสำหรับผู้สูงวัย ให้เขามาใช้ชีวิตบั้นปลายอย่างเป็นสุข แต่เราอาจจะรู้สึกกระดากที่จะทำ จึงต้องรีโนเวทความกล้าของเราเพื่อรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้น ขอให้กำลังใจกับทุกคน และขอให้จัดงานนี้ต่อไป เพื่อเป็นกำลังใจแก่นักนวัตกรและชาวบ้านที่มีขีดความสามารถสูงที่ได้ส่งผลงานมาร่วมประกวด"


ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล

สำหรับผลการตัดสินรางวัล 7 Innovation Awards 2020 มีดังนี้

ประเภทผลงานที่เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รางวัลสุดยอดนวัตกรรม

❍**รางวัลชนะเลิศ** เงินรางวัล 200,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร ได้แก่ **ผลงาน UNC CALCIUM จาก บริษัท ยู้ ฟิชบอล จำกัด** ผลิตภัณฑ์แคลเซียมจากก้างปลา ที่นำก้างปลาเหลือจากการทำลูกชิ้นมาใช้ประโยชน์ มียอดขายสูงถึง 20 ล้านบาทต่อปี

❍**รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1** เงินรางวัล 100,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร มี 2 รางวัล ได้แก่

ผลงาน เจลสมุนไพรรักษาแผลในปากขาวละออ จาก บริษัท ขาวละอออาสัช จำกัด

ผลงาน Sesamilk จากบริษัท Sesamilk Food สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์งาจากกิโลกรัมละ 50 บาท เป็น 1,000 บาท

❍**รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2** เงินรางวัล 50,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร มี 2 รางวัล ได้แก่

แหนมตุ้มจิ๋ว สุทธิลักษณ์ จากบริษัท ไทยอินโนฟู้ด จำกัด

Nasket Smart Display for Service จากบริษัท นาสเกต รีเทล จำกัด



















รางวัลนักประดิษฐ์

เงินรางวัล 30,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร มี 5 รางวัล ได้แก่

ไอริณ เจลอาบน้ำจากดอกเกลือ จากบริษัท ลักซ์นา จำกัด

เครื่องดื่มไซเดอร์มะม่วงเบาไร้แอลกอฮอล์ จากบริษัท รวมทรัพย์เกษตร (ไทยแลนด์) จำกัด

มะนีมะนาว น้ำมะนาวคั้นสดแช่แข็ง จากบริษัท เชียงใหม่ไบโอเวกกี้ จำกัด

B-Smile น้ำผึ้งผสมน้ำมะนาวชนิดเข้มข้น จากบริษัท บี-สไมล์ ฟู้ด แอนด์ เบเวอร์เรจ จำกัด

MUCH น้ำนมแมคคาเดเมีย จากบริษัท เจนเที่ลวิน จำกัด

นอกจากนี้ยังมีรางวัลสร้างสรรค์ ได้รับเงินรางวัล 15,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร อีก 14 รางวัล

ประเภทผลงานที่เกิดประโยชน์ด้านสังคม

รางวัลสุดยอดนวัตกรรม

❍**รางวัลชนะเลิศ** เงินรางวัล 200,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร มี 2 รางวัล ได้แก่

ปทุมรักษา กระบวนการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านม จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Perma นวัตกรรมเส้นใยผ้า จากบริษัท เพอร์มา คอร์ปอเรชั่น จำกัด

❍**รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1** เงินรางวัล 100,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร ได้แก่

อุปกรณ์รองรับสิ่งขับถ่ายจากทวารเทียม จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

❍**รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2** เงินรางวัล 50,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร มี 2 รางวัล ได้แก่

Credit OK Scoring Platform จากบริษัท คอลเลคทีฟ วิสดอม จำกัด

Grinny ขนมไส้ทะลัก จากบริษัท เติมเนเจอร์ อินดัสตรี้ จำกัด

















รางวัลนักประดิษฐ์

เงินรางวัล 30,000 บาท มี 4 รางวัล ได้แก่

ฟาร์มโต๊ะ Contract Farming Platform รูปแบบใหม่ จากบริษัท ฟาร์มโต๊ะ (ไทยแลนด์) จำกัด

Diamond Fresh น้ำนมข้าวยาคูออร์แกนิก จาก บริษัท ไดมอนด์ เฟรช โกลบอล (ประเทศไทย) จำกัด

ฟรีชช็อต นวัตกรรมสมูทตี้ ที่ไม่ต้องปั่น จากบริษัท โชริฮาบุ จำกัด

Essentially นม UHT Lactose Free จากบริษัท เชียงใหม่เฟรชมิลค์ จำกัด และบริษัท โทฟุชัง จำกัด

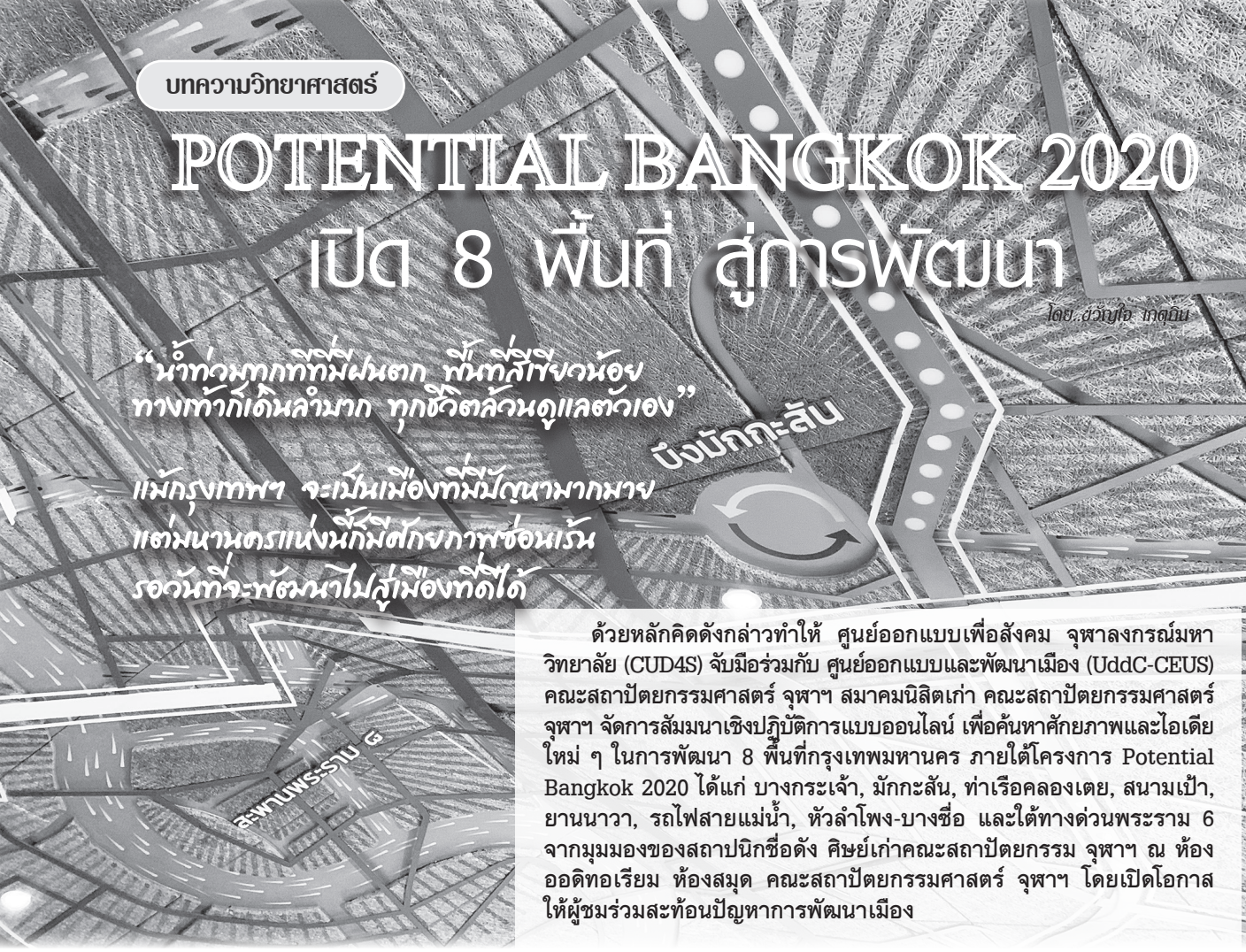
นอกจากนี้ยังมีรางวัลสร้างสรรค์ เงินรางวัล 15,000 บาท อีก 6 รางวัล

POTENTIAL BANGKOK 2020
เปิด 8 พื้นที่ สู่การพัฒนา

โดย..ยัญใจ เกตุนิน

"น้ำท่วมทุกทีที่มีฝนตก พื้นที่สีเขียวน้อย ทางเท้าก็เดินลำบาก ทุกชีวิตล้วนดูแลตัวเอง"

แม้กรุงเทพฯ จะเป็นเมืองที่มีศักยภาพมากมาย แต่มหานครแห่งนี้ก็มีศักยภาพซ่อนเร้น รอวันที่จะพัฒนาไปสู่เมืองที่ดีได้



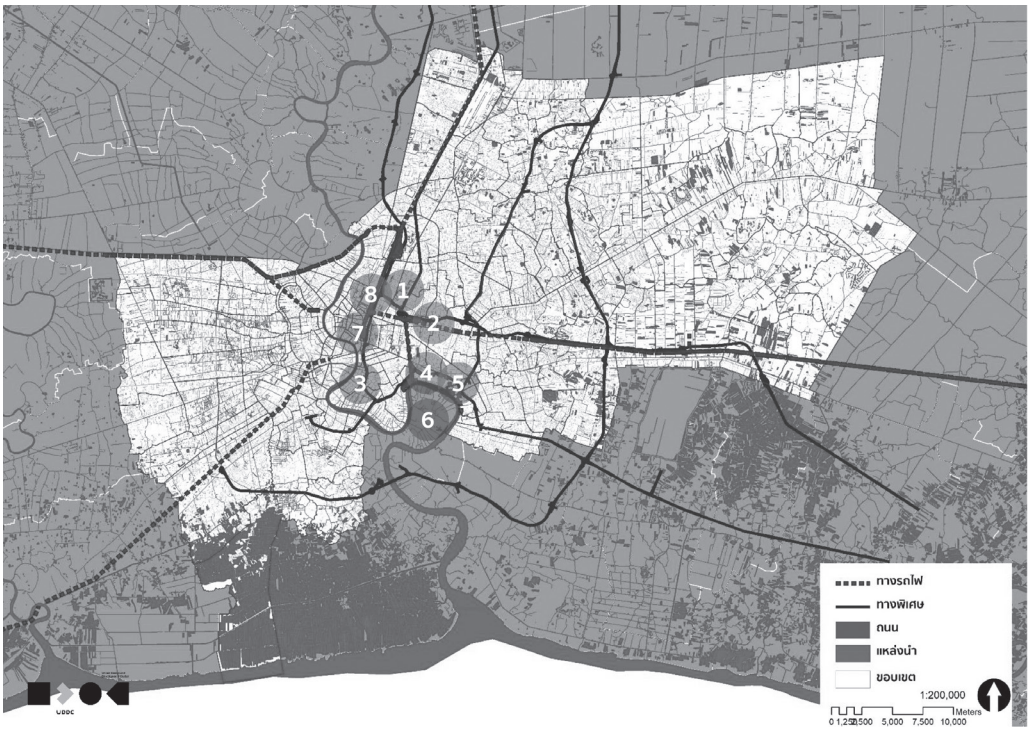
ด้วยหลักคิดดังกล่าวทำให้ ศูนย์ออกแบบเพื่อสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CUD4S) จับมือร่วมกับ ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง (UddC-CEUS) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ สมาคมนิสิตเก่า คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ จัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์ เพื่อค้นหาศักยภาพและไอเดียใหม่ ๆ ในการพัฒนา 8 พื้นที่กรุงเทพมหานคร ภายใต้โครงการ Potential Bangkok 2020 ได้แก่ บางกระเจ้า, มักกะสัน, ท่าเรือคลองเตย, สนามเป้า, ยานนาวา, รถไฟสายแม่น้ำ, หัวลำโพง-บางซื่อ และใต้ทางด่วนพระราม 6 จากมุมมองของสถาปนิกชื่อดัง ศิษย์เก่าคณะสถาปัตยกรรม จุฬาฯ ณ ห้องออดิทอเรียม ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ชมร่วมสะท้อนปัญหาการพัฒนาเมือง

โอกาสนี้คุณชยากรณ์ กำโชค ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง ได้กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมงานและชี้แจงวัตถุประสงค์การจัด จากนั้น คุณณัฐพงษ์ จารุวรรณพงศ์ ผู้อำนวยการ ศูนย์การออกแบบเพื่อสังคม กล่าวเปิดงาน สรุปใจความว่า การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้เป็นกิจกรรมที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องด้วยความเชื่อที่ว่า ทุกพื้นที่ในประเทศไทยที่หลายคนอาจจะมองไม่เห็น จึงอยากจะนำมุมมองของนักวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรม มาเปิดทัศนะและร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้มองการเปลี่ยนแปลงเมืองของสังคมไทยครั้งนี้ ประกอบด้วย คุณยศพล บุญสม คุณพชร ตังสวานิช และคุณวรรณพร พรประภา


คุณชยากรณ์ กำโชค



ผศ.ดร.ไชศรี ภักดิ์สุขเจริญ รองคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ และนายกสมาคมสถาปนิกผังเมือง กล่าวเปิดประเด็นว่า หากแบ่งพื้นที่ กทม. ที่มีศักยภาพในการพัฒนาโดยพิจารณาถึงลักษณะสำคัญและแนวโน้มที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างกันทั้งหมดจะมีอยู่ด้วยกัน 8 พื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้



1. สนามเป้า
2. มักกะสัน
3. ยานนาวา
4. สถานีแม่น้ำ
5. ท่าเรือคลองเตย
6. บางกระเจ้า
7. ทางรถไฟหัวลำโพง-บางซื่อ
8. ใต้ทางด่วนพระราม 6 (แนวรถไฟฟ้าสีแดง)

1. สนามเป้า แขวงสามเสนใน พญาไท

สภาพปัญหาของพื้นที่ ที่ดินเป็นแปลงขนาดเล็ก และเป็นพื้นที่เก่าสภาพเสื่อมโทรม

จุดแข็งอยู่ที่ พื้นที่มีระบบขนส่งธารณะเข้าถึง (รถไฟฟ้า BTS) และอยู่ใกล้กับสถานีกลางบางซื่อ รวมถึงจุดเปลี่ยนถ่ายการจราจรบริเวณอนุสาวรีย์ มีพื้นที่ขนาดใหญ่ 300-400 ไร่

จุดอ่อนคือ มีที่ดินทหารขนาดใหญ่ (ทบ.5) ปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ยาก แต่มีโอกาสพัฒนาในพื้นที่ศูนย์คมนาคมพหลโยธินและพื้นที่ศูนย์กลางบริการสาธารณสุข (โยธี-ราชวิถี)

ภัยคุกคามคือ ความไม่แน่นอนของการใช้งานที่ดินขนาดใหญ่ของภาครัฐ

2. มักกะสัน พื้นที่โครงการ พื้นที่รอบสถานี ARL มักกะสัน เขตราชเทวี

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ การเชื่อมต่อระดับเมืองแต่เข้าถึงพื้นที่ได้ยาก เป็นพื้นที่ที่ขาดภาพจำต่อคนทั่วไป

จุดแข็งคือ ตั้งอยู่แนวแกนเศรษฐกิจใหม่ (New economic corridor) ของ กทม. ล้อมรอบด้วยย่านที่ดึงดูดคนภายนอกจากรอบทิศทาง, เป็น Transit hub ศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่หลากหลาย-ครบวงจร เชื่อมต่อทั้งระดับเมืองและย่าน, เป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ใจกลางเมืองและรองรับน้ำของเมือง มีคุณค่าเชิงประวัติศาสตร์ในฐานะพื้นที่ชุมชนอุตสาหกรรมระบบรางที่สำคัญในอดีต

จุดอ่อนคือ เป็นพื้นที่หลังบ้านที่ขาดกิจกรรมดึงดูดและเสื่อมโทรมจากทิศทางการพัฒนาย่านโดยรอบที่กระจายออกจากมักกะสัน, ถูกตัดขาดจากละแวกย่านทั้งทางทิศเหนือ ได้แก่ เส้นทางยกระดับ (ทางด่วนศรีรัชฯ/ถนนจตุรมิตร) และทิศใต้ เนื่องจากโครงสร้างหนัก (ARL), ระดับความสูงของพื้นที่ต่ำ มีความเสี่ยงน้ำท่วม-พื้นดินยุบตัวในอนาคต ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่รับน้ำให้กับชุมชนโดยรอบ การพัฒนาหรือการบริหารจัดการน้ำในอนาคตอาจต้องมีการลงทุนสูง, ขาดภาพจำและการรับรู้ต่อผู้คนโดยรอบ

โอกาสคือ การเป็นพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษระดับ EEC จากการพัฒนา High Speed Rail เชื่อมต่อ 3 สนามบิน ส่งผลให้มูลค่าเศรษฐกิจ-พื้นที่สูงยิ่งขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จาก พ.5 เป็น พ.8 เพิ่มศักยภาพ-รูปแบบในการพัฒนาในอนาคต, การพัฒนาพื้นที่โดยรอบขึ้นอยู่กับปริมาณผู้ใช้งานและความหลากหลายของกิจกรรม

ภัยคุกคามคือ พื้นที่มีการแข่งขันทางเศรษฐกิจในละแวกย่านสูงขึ้นหากขาดแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม และการไร้ประสิทธิภาพและคุณภาพในการเข้าถึงพื้นที่ละแวกย่านด้วยการเดินเท้า ทำให้เสียโอกาสในการสร้างผลประโยชน์ร่วมกับการพัฒนาโดยรอบ

3. ยานนาวา พื้นที่โครงการ เขตบางรัก

สภาพปัญหาของพื้นที่ เป็นพื้นที่ที่มีมูลค่า-ศักยภาพสูงแต่การพัฒนาต่ำและรกร้างจำนวนมาก

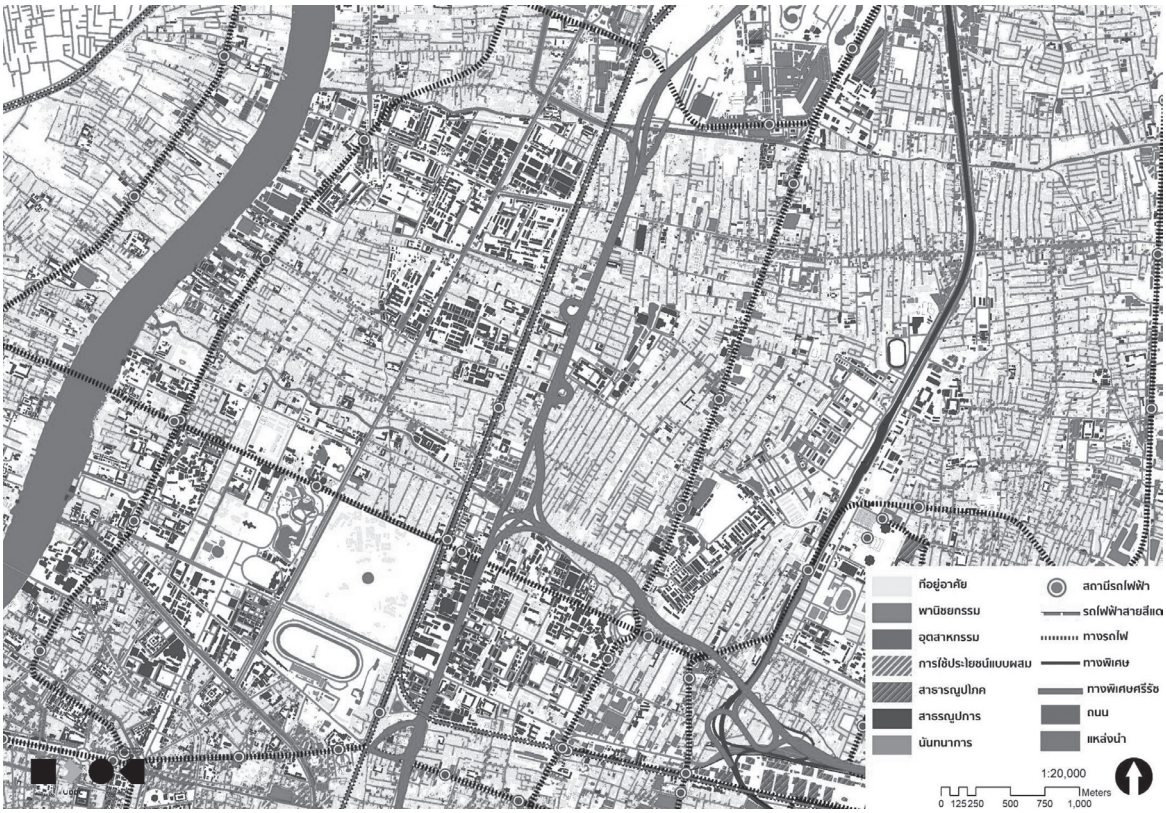
จุดแข็งคือ ที่ตั้งติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาและต่อเนื่องกับย่านศูนย์กลางธุรกิจใจกลางเมืองบางรัก-สีลม-สาทร, เข้าถึงง่ายอยู่ในรัศมีของระบบขนส่งสาธารณะ (BTS/เรือ), มีคุณค่าเชิงประวัติศาสตร์ ในบทบาทเป็นพื้นที่ต่อเรือดั้งเดิม, พื้นที่ว่าง-ความหนาแน่นต่ำ มีศักยภาพในการพัฒนาตามแนวทางได้เต็มประสิทธิภาพ

จุดอ่อนคือ บทบาทพื้นที่ริมน้ำถูกลดทอนเป็นพื้นที่หลังบ้าน รูปแบบการพัฒนาในพื้นที่ไม่หลากหลาย ไม่ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมในการเป็นจุดปลายทางของผู้ใช้งาน, พื้นที่หลายแห่งพัฒนาต่ำกว่าศักยภาพที่ควรจะเป็น-รกร้าง, ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง แต่ยังขาดแคลนพื้นที่โล่งเพื่อกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกายและพบปะสังสรรค์, ปัญหาน้ำท่วมจากการเป็นพื้นที่ติดริมน้ำ

โอกาสคือ การใช้ประโยชน์ที่ดินเอื้อให้สามารถพัฒนาได้หนาแน่นสูง, พื้นที่ริมน้ำมีศักยภาพในการเพิ่มพื้นที่สาธารณะให้เมือง, และที่ดินแปลงใหญ่กว่าร้อยละ 85 เป็นกรรมสิทธิ์ของหน่วยงานรัฐและศาสนสถาน มีความเหมาะสมในเชิงกลยุทธ์ที่จะผลักดันให้เกิดการพัฒนาพื้นที่อย่างบูรณาการร่วมกัน

ภัยคุกคามคือ ปัญหาสิ่งปฏิกูลที่ลอยตามแม่น้ำ

ใต้ทางด่วนพระราม 6 (แนวรถไฟฟ้าสายสีแดง)



4. สถานีแม่น้ำ พื้นที่โครงการ เขตคลองเตย

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ มีการบุกรุกพื้นที่และเป็นแหล่งทิ้งขยะขนาดใหญ่

จุดแข็งคือ ตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือคลองเตยและตรงข้ามกับบางกระเจ้า แหล่งพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่, สามารถเข้าถึงได้ทั้งทางบกและทางน้ำ, พื้นที่สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ ตลอดแม่น้ำเจ้าพระยา 1 กิโลเมตร

จุดอ่อนคือ เข้าถึงพื้นที่ได้ยาก

โอกาสคือ การเชื่อมต่อกับย่านพระราม 4 และแนวเศรษฐกิจไปจนถึงอโศก-รัชดา

ภัยคุกคามคือ การบุกรุกที่ดินของนายทุน, แหล่งทิ้งขยะขนาดใหญ่ และพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมและน้ำล้นตลิ่งริมแม่น้ำเจ้าพระยา

5. ท่าเรือคลองเตย พื้นที่โครงการ เขตคลองเตย

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ ชุมชนบุกรุกแออัดและเสื่อมโทรม มีโอกาสเกิดน้ำท่วมได้ง่ายกว่าพื้นที่อื่น

จุดแข็งคือ พื้นที่มีศักยภาพในการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ทั้งศูนย์การค้า ศูนย์การแพทย์ ท่าเทียบท่องเที่ยวขนาดใหญ่, พื้นที่มีบริบทสำคัญคือน้ำ เอกลักษณ์ที่โดดเด่นจากพื้นที่อื่น ๆ สร้างการจดจำของนักท่องเที่ยวได้ง่าย

จุดอ่อนคือ พื้นที่มีผู้อาศัยอยู่อย่างแออัด ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมได้ยาก

โอกาสคือ การเชื่อมต่อกับย่านพระราม 4 และแนวเศรษฐกิจไปจนถึงอโศก-รัชดา

ภัยคุกคามคือ พื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมและน้ำล้นตลิ่งริมแม่น้ำเจ้าพระยา

6. บางกระเจ้า พื้นที่โครงการ ตำบลบางกระเจ้า อำเภอพระประแดง สมุทรปราการ

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ การรุกล้ำพื้นที่อนุรักษ์ของกลุ่มนายทุน ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ

จุดแข็งคือ เป็นพื้นที่สีเขียวสภาพดีของกรุงเทพฯ ปริมณฑล, แหล่งท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจสำคัญของชาวเมืองกรุงเทพฯ, ด้านสิ่งแวดล้อมและการเป็นพื้นที่สีเขียวใกล้ เชื่อมกับศูนย์กลางเศรษฐกิจของเมือง

จุดอ่อนคือ มาตรการควบคุมทางผังเมืองมีข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่

โอกาสคือ บริบทมีเอกลักษณ์และมีชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยวและแหล่งพักผ่อน, การพัฒนาพื้นที่คลองเตยและสถานีแม่น้ำ (รถไฟสายแม่น้ำ)

ภัยคุกคามคือ มีกฎหมายควบคุมการพัฒนาพื้นที่ เพื่อยังคงไว้ซึ่งพื้นที่อนุรักษ์

7. ทางรถไฟหัวลำโพง-บางซื่อ พื้นที่โครงการพาดผ่าน เขตปทุมวัน เขตราชเทวี เขตดุสิต เขตพญาไท เขตจตุจักร

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ ชุมชนเดิมมีสภาพเสื่อมโทรม แหล่งทิ้งขยะและเก็บสินค้าเสียหาย

จุดแข็งคือ มีสถาปัตยกรรมและโครงสร้างเก่าสามารถพัฒนาได้ เช่น พิพิธภัณฑ์ สามารถเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจของเมือง

จุดอ่อนคือ พื้นที่มีลักษณะแคบและยาว รวมถึงเข้าถึงได้ยาก จากการเป็นทางรถไฟเก่า

โอกาสคือ การพัฒนาและเชื่อมโยงพื้นที่ศักยภาพพระราม 4, พื้นที่รอบ ๆ ทางรถไฟเก่าสามารถพัฒนาไปเป็นพื้นที่สาธารณะ สร้างความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ที่มีกลิ่นอายของการเดินทางมาเพื่อนึกถึงอดีต

ภัยคุกคามคือ แนวทางรถไฟเก่ามีชุมชนเดิมอยู่อาศัย

8. ใต้ทางด่วนพระราม 6 (แนวรถไฟฟ้าสายสีแดง) พื้นที่โครงการ ใต้ทางด่วนพระราม 6 (แนวรถไฟฟ้าสายสีแดง)

สภาพปัญหาของพื้นที่คือ พื้นที่ใต้โครงสร้างไม่ถูกใช้ประโยชน์เสื่อมโทรมและไม่เกิดความปลอดภัย

จุดแข็งคือ เป็นพื้นที่รวมขนาดใหญ่ลักษณะ Linear space รอการพัฒนาใต้โครงสร้างทางด่วน, เป็นเส้นทางเชื่อมต่อย่านที่หลากหลายและจุดตัดที่สำคัญตลอดแนว เช่น ย่านแหล่งงาน สีลม สาทร ย่านพาณิชยกรรม สุรวงศ์ สีลม ย่านที่อยู่อาศัยเก่าแก่ เจริญกรุง

จุดอ่อนคือ พื้นที่ใต้โครงสร้างไม่ถูกใช้ประโยชน์ ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรม ไม่ปลอดภัย ส่งผลให้พื้นที่ย่านโดยรอบถูกลดคุณภาพ, เป็นปัจจัยหลักในการตัดขาดเนื้อเมืองโดยรอบ จากการเป็นเส้นทางยกระดับ โครงสร้างหนักขนาดใหญ่ โอกาสการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ (รถไฟฟ้าสายสีแดง) โอกาสการพัฒนารอบสถานีในระยะ 500 เมตร สร้างโอกาสในการปรับปรุงและพลิกฟื้นคุณภาพพื้นที่ใต้ทางด่วนในรูปแบบใหม่ และสามารถเชื่อมโยงกับศูนย์กลางคมนาคมพหลโยธิน

ภัยคุกคามคือ เป็นพื้นที่เสี่ยงอาชญากรรม ขาดความปลอดภัยต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบ จากการเป็นพื้นที่ขาด eyes on street


คุณณัฐพงษ์ จารุวรรณพงศ์


คุณยศพล บุญสม


คุณพชร ดังสวานิช


คุณวรรณพร ทรัพย์ประภา

เวทีสัมมนาจากนักวิชาการด้านสถาปัตยกรรม ที่ร่วมให้ทัศนะมีความเห็นว่า การพัฒนาเมืองเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อน ไม่ใช่แค่เพียงประเด็นทางกายภาพ แต่ยังมีประเด็นของสังคม วิธีพัฒนาเมืองจึงต้องถูกคิดใหม่ ไม่ใช่พึ่งระบบทุน พึ่งการประมูลแล้วเอาโครงการไปทำ ซึ่งบางครั้งใช้เวลานาน 30-40 ปี แม้แต่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ก็อาจจะต้องคิดกันใหม่ การพัฒนาเมืองอาจจะไม่ได้มีแค่ 8 พื้นที่นี้เท่านั้น อาจจะต้องคิดถึงการกระจายไปสู่ข้างนอก เพื่อลดความแออัดในเมือง ซึ่งโจทย์ของกรุงเทพฯ หรือโอกาสในการพัฒนาที่นักผังเมืองรวมมอง มักจะหนีไม่พ้นระบบราง ซึ่งเป็นได้ทั้งโอกาสและข้อจำกัด เพราะเชื่อว่า รถไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางและใช้ชีวิตของพลเมือง แต่ สนช. เคยให้ตัวเลขเปรียบเทียบการใช้รถไฟฟ้าว่า ขณะที่คนญี่ปุ่นใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางประจำวัน 70% คนไทยกลับใช้เพียง 20% ตัวเลขห่างกันมาก คนไทยยังนิยมใช้รถส่วนตัว นอกจากนี้ตัวเลขความหนาแน่นของประชากรชาวกรุงเทพฯ ยังถือว่าต่ำกว่าอีกหลายเมืองในโลก ปัญหาของเราคือ การใช้ที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพด้วย รวมทั้งนโยบายและกฎหมายหลายฉบับ อาจเป็นทั้งการเพิ่มโอกาสและอุปสรรคในการพัฒนาเมือง สิ่งสำคัญที่สุดที่ควรคำนึงถึงในการพัฒนาเมืองก็คือ เป้าหมายที่จะเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในเมืองให้ดีขึ้น

หนึ่งในนักวิชาการด้านสถาปัตยกรรมได้นำเสนอ โมเดลพัฒนาเมืองที่กำลังทดลองทำจริงอยู่บนพื้นที่ 1 ไร่ ในย่านอโศก ซึ่งเป็นพื้นที่ใจกลางเมืองที่มีความหนาแน่นสูงมาก เป็นพื้นที่ของเอกชนที่เปิดเป็นกึ่งสาธารณะ มีศูนย์การค้าเล็ก ๆ มีสวนให้ทุกคนเข้ามาใช้ โดยคิดว่า ถ้ามีการรณรงค์ในลักษณะนี้ ให้มีการเปิดพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน จะเป็นการช่วยตอบโจทย์การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนได้ไม่ยาก มองเห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างรวดเร็ว

ข้อสำคัญ ก่อนจะคิดฝันพัฒนาเมือง อย่าลืมนึกถึง สถาปนิก ผู้วางแผนออกแบบ สร้างบ้านแปงเมือง ให้เข้ามาส่วนร่วมเสนอแนะโอกาสและความเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Total Solutions for SMEs ด้วย Brand DNA Season 6

โดย...ฉัตรชัย เครือเสนา



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ขับเคลื่อน Total Solutions for SMEs เปิดกิจกรรม Brand DNA Season 6 มุ่งพัฒนาผู้ประกอบการค้นหาอัตลักษณ์ที่แท้จริงของแบรนด์ ปูทางต่อยอดสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์ทั้งกราฟิกดีไซน์ การเลือกใช้ประเภทวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้า ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก พร้อมให้ความรู้ข้อมูลแบบบูรณาการ สนับสนุน SMEs ในด้านการพัฒนาสินค้า ส่วนผสม การบรรจุภัณฑ์ สู่การจำหน่ายในท้องตลาด



ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า พันธกิจหลักประการหนึ่งของ วว. คือสนับสนุนผู้ประกอบการ OTOP SMEs โดยจากประสบการณ์ที่ผ่านมาพบว่า ผู้ประกอบการไทยมีศักยภาพเก่งไม่แพ้ชาติใดในโลก ดังนั้นเพื่อให้ความคิดเป็นรูปธรรม **วว. จึงได้ออกแบบหลักสูตร ค้นหา Brand DNA กำหนดทิศทางของแบรนด์และองค์กรด้วย DNA ค้นหาอัตลักษณ์ที่แท้จริงของแบรนด์ หรือ Brand DNA และพัฒนาบรรจุภัณฑ์อย่างครบวงจรตั้งแต่การออกแบบ การเลือกประเภทวัสดุบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับสินค้าไปจนถึงการตลาด การสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นที่ยอมรับและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก** ทั้งนี้ วว. ได้จัดกิจกรรม Brand DNA มาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 5 ปีแล้ว ในรูปแบบโรดโชว์ 4 ภาค ทั้งภาคเหนือ อีสาน ภาคใต้ และภาคกลาง ซึ่งผู้ประกอบการให้การตอบรับเข้าร่วมกิจกรรมจำนวนมากกว่า 500 บริษัท โดยทาง วว. ได้คัดสรรผู้ประกอบการจำนวน 50 ราย เพื่อเข้าอบรมแบบเข้มข้นในการค้นหา DNA ของผลิตภัณฑ์ สำหรับการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป ครั้งที่ 6 วว. เริ่มเปิดรับสมัครผู้ที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดและเข้าเยี่ยมชมตัวอย่างผลงาน Brand DNA ได้ที่ วว.

“วว. พร้อมที่จะให้การสนับสนุนทั้งผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์และผู้ประกอบการหน้าใหม่ที่มีไอเดียดี ๆ รวมถึง Start-up ที่มีความคิดมีไอเดียแต่ยังไม่มีช่องทาง ไม่มีอุปกรณ์ในการเริ่มต้นผลิตสินค้า ในส่วนนี้ วว. พร้อมที่จะสนับสนุนนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเข้าไปช่วย โดย วว. มีความพร้อมทั้งเทคโนโลยี บุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะสนับสนุนให้ผู้ประกอบการหน้าใหม่ สามารถผลิตสินค้าและทำสินค้าให้ได้คุณภาพมาตรฐานเพื่อทำความฝันของผู้ประกอบการให้กลายเป็นความจริง มีความเข้มแข็งในการประกอบธุรกิจ”



ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า นับเป็นโอกาสดีที่ประเทศไทย โดย วว. ได้รับเลือกจาก International Association of Packaging Research Institute ให้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมวิชาการนานาชาติการบรรจุภัณฑ์ 2022 ระหว่าง 12-16 มิถุนายน 2565 กิจกรรมประกอบด้วยการนำเสนอผลงานวิจัยนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์จากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์จากทั่วโลก ซึ่งจะเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านบรรจุภัณฑ์ตลอดจนสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนางานวิจัยกับหน่วยงานที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นการช่วยเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ประเทศไทย ให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง วว. จึงใคร่ขอเชิญชวนนักวิชาการด้านบรรจุภัณฑ์เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการประชุมวิชาการดังกล่าว

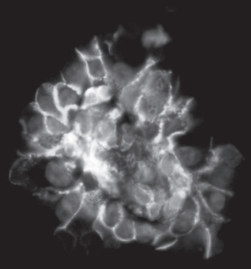


คุณณิชชา โชคประจักษ์ชัด หรือ วาววา ศิลปินนักแสดงและผู้ประกอบการ SMEs ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำธุรกิจนมถั่วเหลืองและกาแฟดริปว่า มีความเชื่อว่า ทุกธุรกิจจะสำเร็จได้ต้องเริ่มที่ใจรักโดยตนเองชอบดื่มนมถั่วเหลืองมาตั้งแต่เด็ก ลองเอานมถั่วเหลืองตามท้องถนนมาลองทำให้อยู่ได้นาน ลองทำตั้งแต่เด็ก สมัยก่อนยังไม่มีกูเกิลยังไม่รู้วิธียืดอายุ หาความรู้จากอินเทอร์เน็ต ถ้ามีการจัดงานจัดอีเวนต์ในลักษณะที่ วว. ทำคงจะเป็นเสมือนสวรรค์สำหรับพวกเรา แต่ตอนนั้นหาวิธีทำอย่างไรจะให้น้ำเต้าหู้อยู่ได้นาน เมื่อ 50 ปีที่แล้วน้ำเต้าหู้เป็นถุง จึงคิดว่าลองทำเป็นขวด แล้วก็พัฒนามาเป็น step by step พอคิดว่าจะขายของให้อร่อยอย่างเดียวยังไม่พอต้องดูน่ารักผ่าน packaging ทำมาแบบช้า ๆ พัฒนามาเรื่อย ๆ จนถึงวันนี้ 10 ปีแล้ว ไม่มีวันไหนที่ไม่รู้สึกภาคภูมิใจ ดีไซน์ให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความปลอดภัย สีสันไม่ฉูดฉาด โมเดิร์นให้คนรุ่นใหม่ถือแล้วชอบ ก็ถือว่าสินค้าของตนมี DNA นะ

“อยากจะมาเรียนรู้กับ วว. ในกิจกรรม Brand DNA Season 6 เพราะเริ่มต้นมาจากเล็ก ๆ ได้รับกระแสตอบรับดี แต่ก็ยังพัฒนาเอาเทคโนโลยีมาช่วยให้นาน เพิ่มมูลค่าในเชิงธุรกิจในอนาคตมากขึ้น และอยากให้กำลังใจกับทุกคนว่า มีหลายอย่างที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้ที่เราคาดไม่ถึง เรามีคน 70 ล้าน ต้องกิน ต้องใช้ product ยังขายได้ แม้ในยุคที่เจอความลำบากมากขึ้น แต่ก็ยังมีช่องทางหลากหลายที่ทำให้เราขายของได้มากขึ้น การเริ่มต้นทำธุรกิจไม่ได้ยากอย่างที่เราคิด มีตัวช่วยมากมาย สู้สู้...” เป็นคำทิ้งท้ายของ วาววา ที่คงจะช่วยเติมความหวังให้กับทุกคนได้เป็นอย่างดี

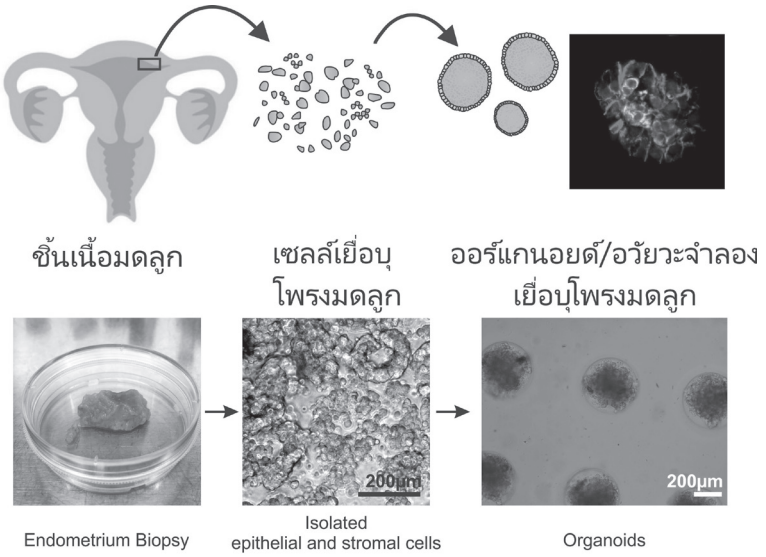
ผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ Brand DNA Season 6 หรือต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร โดยเฉพาะด้านอาหารและเครื่องดื่ม Function Food รวมไปถึงสินค้าด้านสุขภาพและเครื่องสำอางให้ได้มาตรฐานสากล ผ่านการรับรอง สามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ วว. โทร. 02-577-9000 หรือ www.tistr.or.th

CROWDFUNDING การศึกษาเพื่อยับยั้งการถ่ายทอดเชื้อไวรัสซิกาจากแม่สู่ลูก



(Wiwatpanit T. and Kim J. with permission)

โดย...ณัชชา การทิธี



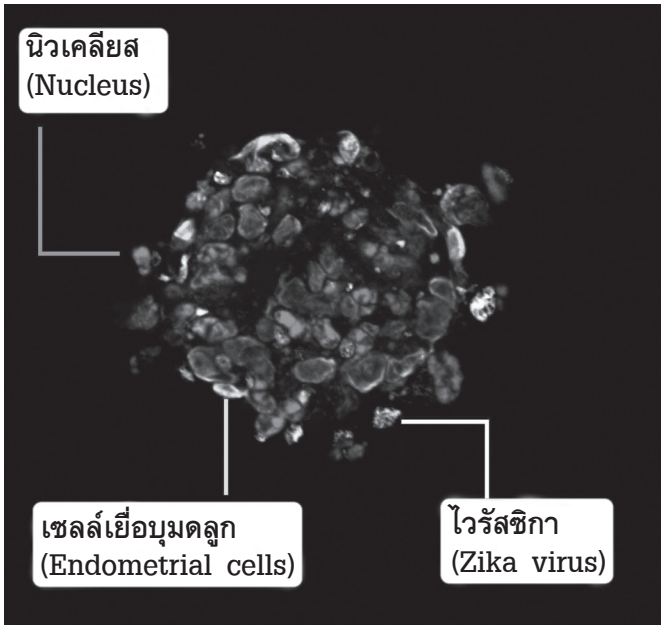
อ้างอิง Wiwatpanit et al., 2019. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.*

Zika Virus อยู่ในตระกูล Flavivirus มียุงลายเป็นพาหะนำโรคเหมือนกับไข้เลือดออก ปัจจุบันแพร่ระบาดในแถบพื้นที่ทะเลแคริบเบียนตอนกลางและตอนใต้ของอเมริกา แอฟริกา เอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย ปีที่แล้ว องค์การอนามัยโลก รายงานว่า ยังมี 87 ประเทศทั่วโลก มีการแพร่ระบาดของเชื้อตัวนี้ ซึ่งถ้าเกิดในผู้ใหญ่จะไม่มีอันตราย สามารถหายได้ใน 7-10 วัน แต่จะเป็นอันตรายกับมารดาที่ตั้งครรภ์ เพราะเชื้อจะสามารถแพร่จากแม่สู่ลูกได้ ลูกที่คลอดออกมามีเปอร์เซ็นต์เสี่ยงต่อการเป็นเด็กสมองเล็กถึงร้อยละ 20 และเสียชีวิตหลังคลอด จากสถิติเมื่อสองปีก่อน มีเด็กสมองเล็กทั่วโลก 3,700 ราย บั่นทอนสภาพจิตใจของครอบครัวและมีผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ ประเทศไทย เมื่อปี 2560 พบเด็กติดเชื้อ 4 ราย 16 ปีที่ผ่านมา ของการแพร่ระบาดยังไม่มียาหรือวัคซีนที่สามารถยับยั้งเชื้อไวรัสซิกาได้

ดร.ธีรวัฒน์ วิวัฒน์พาณิชย์ นักวิจัยจากทีมวิจัยการออกแบบและวิศวกรรมชีวโมเลกุล ชั้นแนวหน้า ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) เปิดเผยว่า ที่ผ่านมาได้นำความรู้ตั้งแต่เมื่อครั้งศึกษาปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยนอร์ธเทิร์น สหรัฐอเมริกา เกี่ยวกับการสร้างอวัยวะจำลองโดยใช้มดลูกที่ได้จากชิ้นเนื้อตัดทิ้งของคนไข้ และสกัดเอาเซลล์มาเลี้ยงจนจับตัวเป็นออร์แกนอยด์หรืออวัยวะจำลองเหมือนมดลูกจริง ได้รับความร่วมมือจากสูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลศิริราช จากนั้นได้ทดสอบการตอบสนองจนมั่นใจว่า ออร์แกนอยด์ที่ได้มีการทำงานเหมือนมดลูกจริงโดยนำมาจำลองภาวะฮอร์โมนในรอบเดือน 28 วัน จนได้เป็นแพลตฟอร์มทางเทคโนโลยีเป็นอวัยวะจำลอง 3 มิติ เพื่อนำไปศึกษาเชื้อไวรัสซิกาที่เข้าติดเซลล์เยื่อบุมดลูกในระบบสามมิติ อันจะนำไปสู่การศึกษาการติดเชื้อของโรค และทดสอบการใช้ยารักษาโดยไม่ต้องทดสอบกับอาสาสมัครหรือคนไข้จริง



โครงการนี้เป็น 1 ใน 5 ที่ได้รับการคัดเลือกจากองค์การอนามัยโลก ในโครงการ TDR Global Crowdfunding Challenge Contest และเป็นโครงการของประเทศไทยครั้งแรกที่องค์การอนามัยโลก สนับสนุนงานวิจัย โดยเริ่มต้นจากการเปิดระดมทุนเพื่อดำเนินการวิจัยในลักษณะ Crowdfunding for Science ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ก่อนจะไปต่อ สำหรับนักวิจัยที่สามารถระดมทุนได้ในวงเงินตามเป้าหมาย ซึ่งโครงการอวัยวะจำลองมดลูก เพื่อศึกษาวิธียับยั้งการแพร่เชื้อไวรัสซิกาจากแม่สู่ลูกตั้งเป้าไว้ที่ 8,000 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 260,000 บาท โดยสามารถร่วมบริจาคผ่านทางเว็บไซต์ WWW.EXPERIMENT.COM/NOZIKA4BABY





"ทุกท่านสามารถมีส่วนร่วมในการบริจาคสมทบทุนเพื่อเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาการยับยั้งเชื้อไวรัสซิกาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแม่ที่กำลังตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับพวกเขา งานวิจัยของเราจะมีส่วนช่วยพัฒนากระบวนการในการป้องกันการระบาดของเชื้อไวรัสซิกาได้ สำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ Crowdfunding เป็นทุนวิจัยที่จะทำให้ขั้นตอนการวิจัยลดลง การทำวิจัยสามารถดำเนินการต่อไปได้รวดเร็วขึ้น มีปฏิสัมพันธ์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจและสื่อสารกับสังคมถึงงานวิจัยที่ทำ โดยทางองค์การอนามัยโลก มีส่วนในการฝึกอบรมด้าน Science Communication ให้แก่นักวิจัยที่ได้รับคัดเลือกเข้าโครงการ"

ขอร่วมแสดงความยินดีกับนักวิจัยที่ไปต่อกับโครงการนี้ จากการระดมทุนประสบความสำเร็จด้วยดี

SCIENCE IDOL

โดย...ณัชชา การทิธี

ดร.วิรัลดา ภูตะคาม ...นักสืบดีเอ็นเอ มือหนึ่งของเมืองไทย

จากความสนใจเรื่องพืชมาแต่วัยเยาว์ ชอบนั่งดูต้นไมยราบเวลามีอะไรไปกระทบมันจะหุบตัวทันที ความมหัศจรรย์เช่นนี้เองเป็นแรงบันดาลใจที่ทำให้ วิรัลดา ภูตะคาม หรือ นิกส์ เลือกเรียนด้านชีวโมเลกุล เพื่อศึกษาชีวิตเล็ก ๆ หลังจบการศึกษาชั้นมัธยมปลายจากโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับทุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ในสมัยเป็นกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เดิม) ไปเรียนต่อต่างประเทศ สำเร็จปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยคอร์แนล นิวยอร์ค ปริญญาเอก มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด แคลิฟอร์เนีย แล้วจึงกลับมาทำงานในตำแหน่งนักวิจัยที่ศูนย์โอมิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



ภาพจาก : คุณวุฒิชัย เหมือนทอง https://www.nstda.or.th/

เธอเล่าว่า ตอนเด็กสงสัยว่า ทำไมตีไมยราบแล้วมันจึงหุบ มันเป็นการตอบสนองที่ไวมาก เราเคยคิดว่ามันเป็นแค่ต้นไม้อยู่เฉย ๆ ไม่ได้คิดว่ามันจะฉลาดขนาดนี้ แล้วก็ยังมีต้นหม้อข้าวหม้อแกงลิงอีกอย่างที่ใช้กลไกเดียวกันในการฮุบกินแมลง ก็เลยสนใจว่า พืชเหล่านี้มันมีกลไกยังไงในการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมยังไง ทั้ง ๆ ที่ตัวมันเองขยับไม่ได้ มันไม่สามารถขยับหนีภัยธรรมชาติได้ มันเอาตัวรอดยังไง จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการสนใจเรียนเรื่องพืช ทีนี้มันก็มาเกี่ยวข้องกับเรื่องดีเอ็นเอที่เป็นงานที่ทำอยู่ก็คือ ดีเอ็นเอเป็นองค์ประกอบที่อยู่ในทั้งพืชและสัตว์ ลักษณะของสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืช คน หรือสัตว์มันถูกฝังอยู่ในดีเอ็นเอหมดแล้ว เช่น ผม สีดำ ตาสีดำ ของคน ในพืชก็เหมือนกันวิธีกลไกการตอบสนองต่าง ๆ ก็ฝังอยู่ในดีเอ็นเอ บางชนิดทำได้ บางชนิดทำไม่ได้ มีวิวัฒนาการแตกต่างกันไป ไม่เหมือนกันเลย ขึ้นอยู่กับว่ามันอยู่ที่ไหนในโลก มีวิธีการกินยังไง อย่างหม้อข้าวหม้อแกงลิงมันอยากได้สารอาหารจากแมลงมันก็หาวิธีล่อแมลง ฮุบดักจับแมลง ส่วนพืชอื่น ๆ ก็ใช้วิธีอื่น อาจจะใช้วิธีสังเคราะห์แสงก็จะพัฒนาทำให้มีใบใหญ่ ๆ แผ่รับแดดเยอะ ๆ แต่ท้ายที่สุดลักษณะเหล่านี้ก็จะฝังอยู่ในดีเอ็นเอของพืชแต่ละอย่าง การที่เรารู้ว่า DNA Sequence เป็นอย่างไร จะทำให้เราสามารถรู้ได้ว่า พืชชนิดนี้ทำอะไรได้บ้าง

คุณนิกส์ยืนยันว่า วิชาที่เรียนมาสามารถใช้ประโยชน์ได้มากมาย ในแง่ของ SDGs ที่เห็นชัดอย่างแรกคือ เรื่องความหิวโหย เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เราได้เปรียบปลูกอะไรก็ขึ้น เราจึงควรพัฒนาสายพันธุ์พืชให้ดี เพราะทุกวันนี้พอมีเรื่อง Climate Change เข้ามาก็ทำให้บางอย่างปลูกได้บางอย่างปลูกไม่ได้มีทั้งน้ำท่วมน้ำแล้งในปีเดียวกัน พืชก็ต้องปรับตัวให้ทนขึ้น ถ้าเราจะรอให้เขาปรับตัวเองกว่าจะได้ต้นทนร้อนทนแล้งมันช้า น้ำท่วมอีกหลายลิบปีกว่าจะได้ ก็ต้องนำเทคโนโลยีด้านดีเอ็นเอมาช่วยด้วย ก็จะเร็วขึ้น จาก 20 ปี อาจจะเหลือแค่ 3-5 ปี ได้พันธุ์ใหม่ เช่น ข้าวไรซ์เบอร์รีมีสาร Antioxidant หรือข้าวที่มีธาตุเหล็กสูง ช่วยคนไทยที่มีปัญหาขาดธาตุเหล็ก หรือข้าวที่มีไกลซิมิก อินเดกซ์ต่ำ ช่วยคนเป็นโรคเบาหวาน



“นิกส์คิดว่า ประเทศไทยยังต้องการนักวิทยาศาสตร์อีกมาก อย่างต่างประเทศจะมีเงินที่เป็นทุนวิจัยแบ่งไว้เยอะ แต่ของไทยยังน้อย แต่ขณะนี้เรากำลังสนใจที่จะมีนักวิจัย มีงานวิจัย ก็จะแบ่งเงินมาทำก้อนใหญ่ขึ้น รัฐบาลกำลังมีโครงการ EECi ที่ระยอง ถ้าจะเปิดตรงนั้นก็จะต้องการนักวิทยาศาสตร์นักวิจัยอีกมาก น่าจะเป็นพันเลย”

ส่วนตัวตั้งเป้าหมายในการทำงาน อยากใช้เทคโนโลยีและประสบการณ์ที่มีอยู่ไปแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ควรจะแก้มานานแล้ว เพราะประเทศไทยยังมีปัญหาอีกมากที่เรายังใช้วิธีการแก้แบบโบราณ ๆ อยู่ เทคโนโลยีพวกนี้สามารถนำมาจับปัญหาทีละอย่างได้ ตอนนี้ก็เริ่มเอาเรื่องดีเอ็นเอ มาร์กเกอร์ เข้ามาช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีการตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ก่อนส่งออก แทนการใช้วิธีหว่านเมล็ดแล้วใช้คนไปดูซึ่งช้ามาก ถ้าใช้ดีเอ็นเอมาตรวจแค่ 2 วัน ก็เสร็จ และยังมีโจทย์อีกมากที่เกษตรกรและหน่วยงานต่าง ๆ นำมาให้เราดู เราจะนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อตอบโจทย์อีกมาก ค่อย ๆ แก้ไปทีละปัญหา

ล่าสุด ดร.วิรัลดา ภูตะคาม คว้ารางวัลผลงานวิจัยเด่นที่น่าลงทุนที่สุดคือ ชุดตรวจไฮบริดช้วร์ เทคโนโลยีช่วยตรวจสอบความบริสุทธิ์เมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว และรางวัลผลงานที่นำเสนอดีที่สุด ในงาน Thailand Tech Show 2020 จากผลงานวิจัยกว่า 290 ผลงาน

ดร.วิรัลดา ภูตะคาม คือนักวิจัยรุ่นใหม่ที่สวย ปราดเปรียว เฉลียวฉลาด สดใส และงานของเธอมีความท้าทาย ต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกใบนี้เป็นอย่างยิ่ง



ชนะเลิศ | วัตถุในระบบสุริยะ
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2563

นายวชิระ โธมัส
"C/2020 F3 (NEOWISE)"



ชนะเลิศ | Deep Sky Objects
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2563

Mr. Michael Sel
"NGC 3521 Spiral Gal



ชนะเลิศ | วิวธรรมชาติกับดาราศาสตร์
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2563

นายวรวิทย์ จุลศิล
"แสงดาว ที่เสาดิน ดินแดนมหัศจรรย์ ตาพระยา โคยเลน



ชนะเลิศ | ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์
ประกวดภาพถ่ายดาราศาสตร์ ประจำปี 2563

นายทศพร สหกุ
"ความงามที่ลงตัว