



**02** Food for Thought  
ดร.สุรัชย์ สลิตคุณารัตน์  
ผสอช. รักษาการแทน ผอ.อ.พวค.

**03** Highlight  
พวค. ร่วมมือกับ e-ASIA และไบโอเทค สวทช.  
พัฒนานวัตกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก  
ในภาคเกษตร

**05** PMU-B  
Proudly Present

**06** What's New ?

**08** PMU-B Insight

**12** Take a Seat  
ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส  
นักวิจัยอาวุโสจากทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร  
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ  
(MTEC) สวทช.

# In a world that is increasingly interconnected, we must learn to depend on each other for our shared success.

| Ban Ki-moon, UN Secretary-General

ความร่วมมือกับเครือข่ายนานาชาติถือเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับศักยภาพของประเทศ ปัจจุบัน นักวิจัยไทยมีเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับนานาชาติจำนวนมาก แต่ยังคงขาดการต่อยอดในระยะยาวเพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่จับต้องได้อย่างชัดเจน

บพค. มีเป้าหมายสำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือเหล่านี้ โดยสนับสนุนให้นักวิจัยไทยพัฒนาความเข้มแข็งจากเครือข่ายที่มีอยู่ พร้อมผลักดันให้ความร่วมมือเติบโตไปสู่ระดับสถาบันหรือระดับประเทศ เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบในมิติวิชาการ เศรษฐกิจ และสังคม นำพาประเทศไทยสู่เวทีโลกอย่างยั่งยืน

ในฉบับนี้ PMU-B Newsletter จะนำผู้อ่านติดตามการพัฒนานวัตกรรมและยกระดับองค์ความรู้ของนักวิจัยไทยผ่านความร่วมมือระดับนานาชาติ ภายใต้แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

พ.ศ. 2566-2570 ยุทธศาสตร์ที่ 4 (S4) ที่เน้นการพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เพื่อเป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างก้าวกระโดดและยั่งยืน ในโปรแกรม 23 เพื่อพัฒนาการเป็นศูนย์กลางกำลังคนระดับสูงและศูนย์กลางการเรียนรู้ของอาเซียน ที่เน้นความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยไทยและเครือข่ายระดับนานาชาติอย่างเข้มแข็ง ในประเด็นท้าทายระดับโลก แผนงานย่อย N48 พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership) เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร การประเมินดัชนีภาวะจากควันไฟป่า (PM<sub>2.5</sub>) ต่อสุขภาพเด็ก นอกจากนี้ ยังมีบทสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์อาหาร ที่มีประสบการณ์สูงในการทำงานร่วมกับหน่วยงานวิจัยต่างประเทศ รวมถึงรายงานกิจกรรมเด่นของ บพค. ในเดือนธันวาคม และแผนงานที่น่าสนใจในอนาคต



## ดร.สุรัชย์ สกิตตคุณารัตน์

ผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)  
 รักษาการแทน ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

หากผู้อ่านมีคำถาม หรือข้อคิดเห็นใด ๆ เพื่อการพัฒนาปรับปรุง PMU-B Newsletter หรือแนะนำการทำงานของ PMU-B สามารถ ติดต่อได้ที่

☎ 02-109-5432 ต่อ 841 ✉ pmu.b@nxpo.or.th  
 f PMU-B บพค. @pmub



## UWC. ร่วมมือกับ e-ASIA และ ไบโอบเทค สวทช.

### พัฒนานวัตกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร

การทำนาข้าวแบบเดิม ที่มีการขังน้ำนาข้าวในพื้นที่เขตนาชลประทานส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งมีศักยภาพการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 28 เท่า ทำให้มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกสูงถึง 55% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย ซึ่งมากเป็นอันดับ 4 ของโลก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ และอาจทำให้การส่งออกข้าวไทยประสบปัญหาเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวให้ลดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งระบบการเพาะปลูกข้าวเปียกสลับแห้งเป็นแนวทางหนึ่งที่ตอบโจทย์ปัญหาดังกล่าว

ในปีงบประมาณ 2567 บพค. สนับสนุนโครงการการพัฒนาวิธีการปลูกข้าวและแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในการดักจับคาร์บอน โดยพัฒนาแบบจำลอง (Artificial Neural Network, ANN) เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการผลิตข้าวของภูมิภาคเอเชีย ตามแผนงาน N50 (S4P23) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership) ภายใต้ e-ASIA Joint Research Program โดยมี ดร.โจนาลิสตา แอล เซียงหลิว สังกัด ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)

สวทช. เป็นหัวหน้าโครงการ ร่วมกับทีมวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี Meiji University, Tokyo University of Agriculture and Technology ประเทศญี่ปุ่น IPB University, Gadjah Mada University, Padjadjaran University and the National Research and Innovation Agency (BRIN) ประเทศอินโดนีเซีย และ National Agriculture and Forestry Research Institute (NAFRI) สปป.ลาว

นอกจากการพัฒนากระบวนการปลูกข้าวเปียกและแห้งแล้ว โครงการมีเป้าหมายเพื่อใช้ขยะทางการเกษตรโดยเฉพาะข้าวเศษอาหารในการหมัก และหมักแฉะ แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการดักจับและการใช้ประโยชน์จากคาร์บอน (Carbon Capture and Utilization, CCU) โดยกระบวนการหมักขยะสามารถทำได้โดยใช้จุลินทรีย์ ผลิตถ่านไบโอชาร์เพื่อแปรรูปฟางข้าวเพื่อลดการเผาฟางข้าวในนาข้าว ฟางข้าวจะถูกรีไซเคิลเป็นสินค้ามีค่า ได้แก่ ปุ๋ย ถ่าน และอาหารสัตว์ เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ในระบบเกษตรกรรม

ทั้งนี้ ทีมวิจัยบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้แบบจำลอง ANN หรือแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม ที่มีลักษณะ



## เป้าหมายสำคัญของประเทศไทยที่มุ่งสู่ ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี 2050 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (GHG Net Zero) ภายในปี 2065 ในภาคเกษตรกรรม

โครงสร้างและหลักการทำงานคล้ายสมองคน ที่สามารถเรียนรู้ จุดจํารูปแบบต่าง ๆ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา และเรียนรู้ได้ในระยะเวลาสั้น ๆ เราสามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผลลัพธ์จากการเรียนรู้มีค่าใกล้เคียงกับค่าจริงที่ต้องการพยากรณ์มากที่สุด ในโครงการนี้ ใช้แบบจำลอง ANN เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจก โดยการปรับตัวแปรต่าง ๆ ในระบบการเพาะปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง

นอกจากผลงานในรูปแบบองค์ความรู้เกี่ยวกับ The Enhancement of Soil and Carbon Capture ที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ บนฐานข้อมูล Scopus จำนวน 1 บทความแล้ว ยังมีโครงการที่จะพัฒนานวัตกรรมระดับห้องปฏิบัติการ 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการทำ Biochar ที่ไม่ปลดปล่อย GHG 2) วิธีการย่อยสลายตอซังในนาข้าวหลังเก็บเกี่ยวโดยใช้จุลินทรีย์ในการย่อยสลาย เพื่อลดการเผา และปล่อย GHG จากการเผา 3) วิธีการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้งด้วย ANN model และ 4) วิธีการเลี้ยงแหนแดง (Azolla) และอัตราการใช้แหนแดงเพื่อทดแทนการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน และพัฒนากำลังคนวิจัยระดับสูงโดยการร่วมทำวิจัยกับนานาชาติและได้รับความรู้ด้านการตรวจวัด GHG และทักษะการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง รวมทั้งการให้ความรู้แก่เกษตรกรผ่านการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ การหมักขยะทางการเกษตรโดยใช้จุลินทรีย์ การผลิตถ่านไบโอชาร์เพื่อแปรรูปฟางข้าว และระบบการเพาะปลูกข้าว แบบเปียกสลับแห้ง ซึ่งจะนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้และจะเป็นตัวอย่างให้กับชาวนาอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นให้พวกเขา นำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ต่อไป

ผลจากโครงการมีเป้าหมายสำคัญของประเทศไทยที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี 2050 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (GHG Net Zero) ภายในปี 2065 ในภาคเกษตรกรรม รวมถึงมีศักยภาพในการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และภูมิภาคอื่น ๆ ไปด้วยกัน ซึ่งมีการวางแผนเพื่อนำไปใช้จริงและมีแนวโน้มว่าจะสามารถทำสำเร็จต่อไป



# อพค. ร่วมกับมhidล ขับเคลื่อนนโยบาย ลดมลพิษอากาศ PM2.5 เพื่อปกป้องเด็กในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



ควัน คือผลลัพธ์ของการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ประกอบด้วยอนุภาคขนาดเล็กในสถานะของแข็ง ของเหลว และก๊าซที่ลอยฟุ้งในอากาศ โดย “ควันชีวมวล” (Biomass Smoke) เป็นหนึ่งในรูปแบบที่พบได้บ่อยซึ่งเกิดจากการเผาวัสดุธรรมชาติ เช่น ฟืน เศษไม้ ใบหญ้า และเศษวัสดุทางการเกษตร เช่น ใบอ้อย ฟางข้าว หรือซังข้าวโพด นำเสียดายที่ควันชีวมวลไม่ใช่เพียงกลิ่นหรือควันที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่แฝงไปด้วยสารพิษอันตรายที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ที่สามารถแทรกซึมลึกถึงปอด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ลดปริมาณออกซิเจนในเลือด ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่กระตุ้นให้เกิดปัญหา ระบบทางเดินหายใจ และสารก่อมะเร็งอย่างเบนซีน ฟอรัมาลดีไฮด์ และพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) การสัมผัสควันชีวมวลในระยะยาวอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคทางเดินหายใจ มะเร็งปอด และโรคหัวใจ นอกจากนี้ยังส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ควันไฟป่าจากชีวมวลเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีรายงานไฟป่าในประเทศอินโดนีเซียหลายร้อยครั้งทำให้เกิดหมอกควันและทำให้คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง เป็นที่มาของ โครงการประเมินดัชนีภาวะควันไฟป่า (PM2.5) ต่อสุขภาพของเด็ก โดยใช้ Air Quality Model เพื่อจัดทำนโยบายที่เกี่ยวกับการรับรู้ของสาธารณะ ในการลดการสัมผัสมลพิษอากาศจากฝุ่น (ควันชีวมวล) ของเด็กในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามแผนงานย่อย N50 (S4P23) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership) ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในปีงบประมาณ 2567 โดย รศ. ดร. ไกรชาติ ตันตระการอากาศ สังกัด มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหัวหน้าโครงการ เป็นโครงการที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติกับหน่วยงานวิจัยใน 5 ประเทศ ได้แก่ Australian National University ประเทศออสเตรเลีย University of Indonesia ประเทศอินโดนีเซีย Institute of Technology of Cambodia ประเทศกัมพูชา National University of Laos สปป. ลาว ร่วมกับหน่วยงานในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการไปพร้อมกันโดยมีงบประมาณทุนดำเนินการมากกว่า 18 ล้านบาทจาก National Health and Medical Research Council (NHMRC), ประเทศออสเตรเลีย และ Ministry of Education, Culture, Research and Technology (DIKBUDRISTEK) ประเทศอินโดนีเซีย

โครงการใช้ระบบจำลองบรรยากาศ Weather Research and Forecasting (WRF) Model ควบคู่กับระบบจำลองการกระจายของ

สารเคมี Chemistry-Transport Model (CTM) หรือ WRF-Chem model เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพ และประเมินดัชนีภาวะควันไฟป่า (PM2.5) ต่อสุขภาพของเด็ก เพื่อใช้ในการจัดทำนโยบายเกี่ยวกับการรับรู้ของสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับมาตรการการปรับตัวที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดการสัมผัสมลพิษอากาศจากฝุ่น (ควันชีวมวล) ของเด็ก

โครงการนี้มุ่งศึกษาผลกระทบของฝุ่น PM2.5 และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพของเด็กในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะเด็กที่ป่วยหนักจากโรคทางเดินหายใจและโรคอื่น ๆ ในช่วงที่มลพิษอากาศรุนแรง ข้อมูลจะถูกเก็บย้อนหลัง 5-10 ปี จาก 5 ประเทศที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งในประเทศไทยจะเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ทั้งนี้ ทีมวิจัยจะใช้แบบจำลอง WRF-Chem เพื่อประเมินความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risks, RRs) จากการสัมผัส PM2.5 และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อเสนอแนะนโยบายด้านสาธารณสุข ช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพและเตรียมระบบสาธารณสุขให้พร้อมรับมือกับจำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้น นอกจากนี้โครงการยังพัฒนานโยบายสร้างความตระหนักในสังคม เพื่อช่วยลดการสัมผัสมลพิษอากาศโดยเฉพาะฝุ่นควันจากชีวมวลในเด็ก โดยทำงานร่วมกันในหลายสาขาวิชา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละประเทศในภูมิภาคและสามารถปรับใช้ได้กับประเทศอื่นที่มีความคล้ายคลึงกัน

ผลผลิตสำคัญของโครงการนี้คือการพัฒนาฐานข้อมูลและผลการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเด็ก ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศไทย ออสเตรเลีย และอินโดนีเซีย โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งปันและนำไปใช้ร่วมกันได้ เพื่อเพิ่มความเข้าใจและวางแผนรับมือกับปัญหาในอนาคต และคาดว่าจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ การสร้างแบบจำลองคุณภาพอากาศ ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเด็กภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองนี้จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถประเมินความเสี่ยงและวางแผนการจัดการได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ยังทำให้มีการจัดทำรายงานสุขภาพเด็กที่สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพจากมลพิษและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รายงานนี้จะถูกส่งมอบให้กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังโรคและการจัดการภัยสุขภาพ

สุดท้ายคือการพัฒนานโยบายและแนวทางการดำเนินงานที่เน้นการสร้างตระหนักในสาธารณะเกี่ยวกับมาตรการลดการสัมผัสมลพิษอากาศ โดยเฉพาะฝุ่นควันชีวมวลในกลุ่มเด็ก ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมอนามัยและกรมควบคุมโรค นโยบายนี้จะเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการปรับตัวของชุมชนในอนาคต

## กระทรวงพาณิชย์ เปิด 6 แนวทาง พัฒนา **Plant-Based Food** ตอบโจทย์ความมั่นคงด้านอาหาร



สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) กระทรวงพาณิชย์ เผยผลการศึกษาลินค้าอาหารจากพืช (Plant-based Food) เพื่อพัฒนาสินค้าอาหารจากพืชของไทยให้เติบโต ตอบโจทย์ความมั่นคงด้านอาหาร พร้อมทำแผนโรดแมป (Road Map) ส่งมอบให้หน่วยงานภาครัฐและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

สนค. ร่วมมือกับมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง ดำเนิน**โครงการจัดทำภาพอนาคตสินค้าอาหารจากพืช หรือ Plant-based Food** เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ศักยภาพ โอกาส แนวโน้มทิศทาง และจัดทำภาพอนาคต หรือ Foresight สินค้าอาหารจากพืช รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งทางการค้าสินค้าอาหารจากพืช เสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขัน เปิดประตูสู่โอกาสทางธุรกิจ พร้อมตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่

จากผลการศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 6 ด้าน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาสินค้าอาหารจากพืชของไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก ประกอบด้วย

**1 ด้านการผลิตและแปรรูป** ผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม Plant-Based Food ที่สำคัญของโลก ผ่านการส่งเสริมคุณภาพการผลิต พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการเกษตร สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทักษะด้านต่าง ๆ ให้มีความพร้อม

**2 ด้านการตลาด ส่งเสริมการตลาดและการท่องเที่ยว** เพื่อขยายโอกาสทางการค้าทั้งในประเทศและการส่งออกสินค้าเกษตรมูลค่าสูง และเพิ่มการเข้าถึงของลูกค้านำเข้าในและต่างประเทศ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเทศกาลวัฒนธรรม เชิงเกษตรยั่งยืน และเชิงสุขภาพ รวมทั้งสร้างแบรนด์ สร้างอัตลักษณ์ของแบรนด์ให้โดดเด่นและให้ชุมชนมีส่วนร่วม

**3 ด้านวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม** เพิ่มมูลค่าและยกระดับคุณภาพให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้าน Plant-based Food ระดับโลก ผ่านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และเผยแพร่องค์ความรู้ รวมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการวิจัยพัฒนา

**4 ด้านฐานข้อมูล** ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลสินค้าเกษตรและ Plant-based Food เพื่อใช้วางแผนการพัฒนานโยบายที่มีประสิทธิภาพ ผ่านการจัดทำฐานข้อมูลพืชศักยภาพในแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรม Plant-based Food ตลอดห่วงโซ่อุปทาน

**5 ด้านการลงทุน** ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ยกระดับคุณภาพสินค้า และสร้างความยั่งยืนในกระบวนการผลิตและการใช้ทรัพยากร อาทิ ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตร และ อีคอมเมิร์ซ ส่งเสริมการลงทุนใน

อุตสาหกรรม Plant-based Food สร้างสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจ เพื่อดึงดูดการลงทุนที่มีศักยภาพ และสนับสนุนเงินทุนและการวิจัยพัฒนาให้กับ SME เพื่อมุ่งเน้นด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี

**6 ด้านกฎหมาย** ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพัฒนากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร และ Plant-based Food เพื่อสร้างกรอบที่ชัดเจนและทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และตอบสนองความต้องการของตลาด อาทิ การจัดทำข้อกำหนดฉลากอาหารจากพืชของไทยเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริโภค และพิจารณาทบทวนการปรับลดหรือยกเว้นภาษีนำเข้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งพิจารณาทบทวนกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตให้ใช้เทคโนโลยี GMO

ทั้งนี้ สนค. ได้จัดทำแผนที่นำทางหรือโรดแมป (Road Map) สำหรับการพัฒนาสินค้าอาหารจากพืชของไทย พ.ศ. 2567 – 2576 ที่สอดคล้องกับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่กล่าวมาข้างต้น แบ่งเป็นระยะเริ่มต้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อส่งมอบให้หน่วยงานภาครัฐและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ คณะกรรมการอาหารแปรรูปและอาหารแห่งอนาคต หอการค้าและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมการค้าอาหารอนาคตไทย รวมถึงหน่วยงาน และหน่วยสนับสนุนทางการค้า สตาร์ทอัพ และ SMEs ใช้เป็นข้อมูลและแนวทางการดำเนินงาน เพื่อร่วมกันพัฒนาสานต่อการสร้างภาพอนาคตสินค้าอาหารจากพืช (Plant-based Food) เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางอาหารแห่งอนาคตระดับโลก สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืนให้กับคนไทยและพลเมืองโลก (ข้อมูลจาก [website: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, https://tppo.go.th/news/2409-000000001](https://tppo.go.th/news/2409-000000001), 2 กันยายน 2567)

โดย บพค. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีล้ำยุคในการวิจัยและพัฒนา Plant-based food เช่น ในปี 2566 บพค. ภายได้ความร่วมมือวิจัยระหว่างประเทศ Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation (SEA-EU JFS) สนับสนุน**โครงการการพัฒนาโปรตีนจากพืชตระกูลถั่วสำหรับการผลิตอาหารแบบมุ่งเป้าที่ยั่งยืน** ให้แก่ สวทช. ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส นักวิจัยอาวุโส จากทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) เป็นหัวหน้าโครงการ มีความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยในต่างประเทศ ได้แก่ Wageningen University & Research ประเทศเนเธอร์แลนด์ และ Technical University Berlin ประเทศเยอรมนี เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และความเหนียวของโปรตีนที่ผลิตขึ้น รวมถึงสมบัติการทำงาน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีนที่มีรสชาติเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

## วิกฤตหมอกควันในอาเซียน

### ปัญหายืดเยื้อและข้อจำกัดของความร่วมมือในภูมิภาค



ปัญหาหมอกควันพิษที่ปกคลุมภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นปัญหาที่สะสมมาช้านาน แม้จะมีข้อตกลงและกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนตั้งแต่ปี 2002 แต่การแก้ไขปัญหายังเป็นรูปธรรมกลับยังไม่เห็นผลชัดเจน การขาดการดำเนินการที่จริงจังและความล่าช้าของบางประเทศเป็นอุปสรรคสำคัญ ทำให้เป้าหมายในการกำจัดหมอกควันพิษยังห่างไกล

#### ความพยายามของรัฐบาลไทยในการรับมือ

เมื่อต้นปี 2023 นายกรัฐมนตรีของประเทศไทย ได้หยิบยกปัญหาหมอกควันพิษข้ามพรมแดนขึ้นหารือกับเลขาธิการอาเซียน รวมถึงประชุมกับผู้นำลาวและเมียนมา โดยเน้นย้ำความจำเป็นของการแก้ไขปัญหในระดับภูมิภาค แต่สิ่งที่ถูกนำเสนอส่วนใหญ่เป็นเพียงการย้ำแผนปฏิบัติการที่มีอยู่แล้ว เช่น แผนปฏิบัติการเชิงรุก 2017 ซึ่งครอบคลุมการควบคุมมลพิษในลุ่มแม่น้ำโขง และการสร้างระบบเตือนภัย

อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอของไทย เช่น การให้ผู้นำอาเซียน “พิจารณาสั่งการ” ในการประชุมสุดยอดครั้งต่อไปดูเหมือนจะสะท้อนปัญหาความไร้ประสิทธิภาพของคำสั่งในอดีต ขณะที่ข้อเสนอให้เพิ่มการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการปฏิบัติตามกฎหมายของแต่ละประเทศยังขาดแนวทางที่ชัดเจน

#### ข้อตกลงหมอกควันพิษข้ามพรมแดน

ปัญหาหมอกควันพิษในอาเซียนมีการพูดถึงอย่างจริงจังตั้งแต่ วิกฤตไฟป่าอินโดนีเซียในปี 1997-1998 ซึ่งสร้างความเสียหายทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ข้อตกลงว่าด้วยหมอกควันพิษข้ามพรมแดนในปี 2002 ถูกจัดทำขึ้นเพื่อรับมือปัญหายังเป็นระบบ มีเป้าหมายในการเฝ้าระวังและป้องกันหมอกควันพิษผ่าน 6 มาตรการสำคัญ เช่น การเตรียมความพร้อมและพัฒนาศูนย์กลาง แต่ข้อตกลงนี้ขาดกลไกบังคับใช้ที่ชัดเจน ทำให้ผลการดำเนินการขึ้นอยู่กับความสมัครใจของรัฐสมาชิก แม้ประเทศส่วนใหญ่จะให้สัตยาบันในปี 2003 แต่ อินโดนีเซีย ซึ่งเป็นต้นทางของปัญหาหมอกควัน ใช้เวลาถึงปี 2014 จึงให้สัตยาบัน เพราะติดปัญหาภายใน เช่น การทุจริตและการขาดกฎหมายที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

#### แผนไรด์แมปเพื่อปลอดหมอกควัน

ในปี 2016 อาเซียนได้จัดทำ ไรด์แมปเพื่อปลอดหมอกควันภายในปี 2020 โดยตั้งเป้าหมาย เช่น การเพิ่มจำนวนวันที่มีอากาศดี ลดจำนวนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และลดจุดความร้อนที่เกิดไฟป่า แผนนี้มี 8 ยุทธศาสตร์สำคัญ เช่น การจัดการพื้นที่พรุ การควบคุมไฟในพื้นที่เกษตร และการสร้างความร่วมมือทางเทคนิคระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีกลไกสนับสนุน เช่น การประชุมรัฐมนตรีที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม (Conference of Parties - COP) และคณะทำงานระดับภูมิภาค แต่ความคืบหน้าในการดำเนินการกลับเป็นไปอย่างเชื่องช้า โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่ได้รับผลกระทบน้อย เช่น ฟิลิปปินส์และกัมพูชา

#### ความท้าทายในระดับภูมิภาค

หมอกควันพิษในภูมิภาคอาเซียนมีลักษณะแตกต่างกันระหว่างพื้นที่แผ่นดินใหญ่และหมู่เกาะ ตัวอย่างเช่น ในลุ่มแม่น้ำโขงซึ่งครอบคลุมกัมพูชา ลาว เมียนมา ไทย และเวียดนาม ปัญหาหมอกควันมักเกิดในฤดูแล้ง (มกราคม-พฤษภาคม) ขณะที่หมอกควันในหมู่เกาะ เช่น อินโดนีเซียและมาเลเซีย มักเกิดจากไฟป่าในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม

กลไกการทำงานที่แบ่งคณะทำงานออกเป็นสองกลุ่มในระดับระดับมนตรี (Sub-regional Ministerial Standing Committee – SMC) ส่วนแรกดูแลสหรัฐรัฐ ประกอบไปด้วย บรูไน อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย ซึ่งมักจะรับมือกับปัญหาที่มาจากอินโดนีเซียที่จะเริ่มจากเดือนมิถุนายน-สิงหาคมของทุกปี ส่วนคณะที่สองดูแลลุ่มแม่น้ำโขงประกอบไปด้วย กัมพูชา ลาว พม่า ไทย และเวียดนาม ซึ่งหมอกควันพิษมักจะเกิดช่วงฤดูแล้งช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคมนี้ ช่วยให้การดำเนินงานตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะพื้นที่ได้ดีขึ้น แต่การที่ไทยต้องเข้าร่วมทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากได้รับผลกระทบจากทั้งสองลักษณะของหมอกควัน ก็สะท้อนถึงความซับซ้อนของปัญหาและภาระที่ไทยต้องแบกรับ

#### ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

- 1 ความจำเป็นในการบังคับใช้กฎหมาย: การควบคุมปัญหาหมอกควันพิษต้องเริ่มจากการบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวดในประเทศต้นทาง โดยเฉพาะการควบคุมการเผาในพื้นที่เกษตรและป่า
  - 2 การสร้างความร่วมมือข้ามพรมแดน: ประเทศสมาชิกควรพัฒนาโครงการร่วมที่เน้นการจัดการไฟป่า เช่น การใช้เทคโนโลยีดาวเทียมในการเฝ้าระวัง และการแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญด้านการจัดการไฟ
  - 3 การมีส่วนร่วมของประชาชน: การสร้างความตระหนักในปัญหาหมอกควันและผลกระทบต่อสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญ อาเซียนควรส่งเสริมโครงการรณรงค์ที่เข้าถึงชุมชนในทุกระดับ
  - 4 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา: การลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพหมอกควัน เช่น การพัฒนาแหล่งพลังงานทางเลือก และการปรับปรุงกระบวนการผลิตในภาคเกษตร จะช่วยลดการพึ่งพาการเผาเพื่อเตรียมพื้นที่
- แม้ว่ากลไกความร่วมมือในอาเซียนจะช่วยสร้างกรอบการดำเนินงานที่สำคัญ แต่หากไม่มีความมุ่งมั่นที่แท้จริงจากทุกฝ่าย ปัญหาหมอกควันพิษก็ยังคงเป็นปัญหาเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

(เรียบเรียงข้อมูลจาก หมอกควันอาเซียน: วิกฤตตามฤดูกาลและ knee jerk solution โดย สุกัลลักษณ์ กาญจนขุนดี, 12 เมษายน 2566, website: The101.World, <https://www.the101.world/haze-pollution-in-asean/>) เพื่อบรรเทาปัญหาฝุ่นควันเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บพค. ได้ให้การสนับสนุน โครงการประเมินดัชนีภาวะควันไฟป่า (PM2.5) ต่อสุขภาพของเด็ก โดยใช้ Air Quality model เพื่อจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของสาธารณะ ในการลดการสัมผัสมลพิษอากาศจากฝุ่น (ควันชีวมวล) ของเด็กในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามแผนงานย่อย N50 (S4P23) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership) ในปีงบประมาณ 2567 ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี รศ. ดร. ไกรชาติ ตันตระการอากาศ สังกัด มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหัวหน้าโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ คาดว่าจะได้นโยบายสำคัญที่เป็นแนวทางในการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการปรับตัวของชุมชนเพื่อลดการสัมผัสมลพิษจากฝุ่นควันชีวมวล ซึ่งจะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชากรในภูมิภาคในระยะยาว



## “ศุภมาส” เปิดงาน One Stop Open House 2024 มหกรรม การศึกษารังยิ่งใหญ่ ขนทัพมหาวิทยาลัยจากทั่วประเทศ รวมไว้ในที่เดียว เปิดพื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ พร้อมแนะนำ ให้คำปรึกษา us. - uc. ได้ค้นพบตัวเอง เข้าใจเส้นทางการศึกษา เตรียมตัวเข้าสู่ โลกการทำงานอย่างมั่นใจ

เมื่อวันที่ 27 พ.ย. นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานเปิดงาน “One Stop Open House 2024” งานมหกรรมการศึกษาที่รวมมหาวิทยาลัยจากทั่วประเทศไว้ในที่เดียว ภายใต้แนวคิด “อนาคต ของคุณเริ่มต้นที่นี่: การศึกษายุคใหม่เพื่ออาชีพในฝัน” ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2567 โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยมี นางสาวสุณีย์ เลิศเพ็ชรธรรม หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาการในตำแหน่งรองปลัดกระทรวง อว. กล่าวรายงาน และมีนายศุภชัย ใจสมุทร ผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. นายวันนี่ นนทศิริ ผู้ช่วยปลัดกระทรวง รักษาการในตำแหน่งผู้ตรวจราชการกระทรวง อว. คณะผู้บริหารกระทรวง อว. พร้อมด้วย รศ. ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ประธานกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ดร.ภาวดี อังศ์วิฒนะ รองผู้อำนวยการ บพค. และหน่วยงานในสังกัด และมหาวิทยาลัย ประชาชน รวมทั้งสื่อมวลชน เข้าร่วม ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (Hall 1-2) กรุงเทพฯ

นางสาวศุภมาส กล่าวว่า “โลกในยุคดิจิทัลและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษา ไม่ใช่แค่การเรียนรู้ในห้องเรียนอีกต่อไป แต่เป็นการเตรียมเยาวชนให้พร้อมรับมือกับอาชีพใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต งาน One Stop Open House 2024 นี้ไม่ได้เป็นเพียงนิทรรศการการศึกษา แต่เป็นพื้นที่ที่ช่วยสร้างแรงบันดาลใจ และมอบโอกาสให้เยาวชนไทยได้ค้นพบตัวเอง เข้าใจเส้นทางการศึกษา และเตรียมตัวเข้าสู่โลกการทำงานได้อย่างมั่นใจ

One Stop Open House 2024 จัดขึ้นเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของอนาคตที่ทุกคนออกแบบได้ด้วยตัวเอง ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างแรงบันดาลใจ แต่ยังเป็นพื้นที่ที่เปิดโอกาสและเชื่อมโยงทุกความฝันเข้ากับความเป็นจริง”



## บพค. ร่วมแสดงผลงานของ “ศุภมาส” ตอกย้ำวิสัยทัศน์ “เรียนดี มีความสุข มีรายได้” พร้อมชู “วิจัย นวัตกรรมดี ตอบโจทย์ ตรงความต้องการ” ริเริ่ม 12 แนวทาง ขับเคลื่อน อว. สู่กระทรวงเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี

เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2567 นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้แสดงผลงานที่ผ่านมามาตลอดระยะเวลาการดำรงตำแหน่งรัฐมนตรี โดยนำเสนอผลงานในรูปแบบที่แปลกใหม่และน่าสนใจ เรียกว่าเป็น “นวัตกรรมแห่งการนำเสนอ” โดยถ่ายทอดผลงานผ่านละครเวทีที่สร้างสรรค์ ภายใต้ชื่อ “เชื่อมต่อกับอนาคตไทย สู่ปีแห่งความสำเร็จกับกระทรวง อว.” ซึ่งแสดงให้เห็นผลงานของกระทรวง อว. ที่สามารถเข้าถึงประชาชน สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี นายศุภชัย ใจสมุทร ผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว.

พญ.เพชรดาว ใต้มีนา ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. ศ. ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล ปลัดกระทรวง อว. คณะผู้บริหารกระทรวง อว. พร้อมด้วย ดร.ภาวดี อังศ์วิฒนะ รองผู้อำนวยการ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) รวมทั้งหัวหน้าหน่วยงาน และสื่อมวลชน เข้าร่วม ณ โรงแรมแบงค็อก แมริออท มาร์คีส์ ควีนส์ปาร์ค





## กระทรวง อว. - บพค. จัดงานประชุมวิชาการ PMU-B Brainpower Congress 2024 ภายใต้แนวคิด “Unlocking the Potential of Ignite Thailand: ปลดล็อกศักยภาพคนไทย จุดประกายสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคต” ระดมทัพนักวิจัย สร้างพลังแห่งการเปลี่ยนแปลง หวังยกระดับให้เศรษฐกิจไทยขับเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม (บพค.) จัดงานประชุมวิชาการประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 11 - 13 ธันวาคม 2567 ณ โรงแรมดุสิตธานี หัวหิน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อยกกระตือรือร้นพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง และส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมล้ำสมัย พร้อมเครือข่ายความร่วมมือจากนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญกว่า 800 คนจาก 80 หน่วยงาน

โดยได้รับเกียรติจาก นางสาวสุชาดา ช่าง แทนทรัพย์ เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นประธานเปิดงาน ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันโลกกำลังเผชิญความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ทั้งทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนขับเคลื่อนโลกสู่ยุคเศรษฐกิจนวัตกรรม หรือ Innovation - Driven Economy สิ่งนี้นำมาซึ่งความจำเป็นในการพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านรองรับอุตสาหกรรมใหม่ เช่น พลังงานสะอาด (Clean Energy) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) และเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology) ซึ่งไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและการทำงานของเร แต่เข้ามาเป็นกลไกสำคัญในการกำหนดทิศทางของเศรษฐกิจและสังคมโลก การพัฒนากำลังคน (Brainpower) ให้สามารถปรับตัวและใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จึงเป็นหัวใจสำคัญในการเตรียมประเทศไทยให้พร้อมสู่ความท้าทายในอนาคต

กระทรวง อว. โดย บพค. ได้ร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของประเทศ อันเป็น Agenda - based issue พร้อมทั้งตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในการสร้างโอกาสด้านการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรม ผ่านการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง และการส่งเสริมความร่วมมือระดับนานาชาติ กระทรวง อว. มีนโยบายสำคัญด้านการพัฒนา “กำลังคน เรียนดี มีความสุข มีรายได้” ควบคู่ไปกับ “วิจัย - นวัตกรรมดี ตอบโจทย์ตรงความต้องการ” และ เน้นประเด็นสำคัญของประเทศ ได้แก่ Go Green, พอเพียง, ความยั่งยืน (Sustainability), ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality), พลังงานสะอาด, ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม, เศรษฐกิจชีวภาพ, เศรษฐกิจสร้างสรรค์



และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดย บพค. เป็นหน่วยบริหารและจัดการทุนภายใต้กระทรวง อว. ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และได้ก่อเกิดขึ้นมาแล้วอย่างเข้าสู่ปีที่ 5 ภายหลังจากปฏิรูปกระทรวง บพค. เน้นย้ำเรื่องสร้างคน คนที่เป็นมันสมองสำคัญของประเทศ ผู้ที่จะสร้างสิ่งใหม่ ๆ ให้กับประเทศของเรา ผ่านการใช้งานวิจัยชั้นแนวหน้าที่สำคัญด้วยความร่วมมือระหว่างภาคีพันธมิตรทุกภาคส่วน

“การจัดงาน PMU-B Brainpower Congress 2024 ครั้งนี้ นับเป็นเวทีสำคัญที่รวบรวมนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและระดับสากลมาร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) จึงเป็นอีกก้าวสำคัญในการรวมพลังสมองของคนไทยเพื่อปลดล็อกศักยภาพของประเทศและจุดประกายความคิดใหม่ ๆ ที่จะพาประเทศเข้าสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคตอย่างมั่นคง และตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต” เลขาธิการ รว.อว. กล่าว

โอกาสนี้ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์ สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ประธานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ให้เกียรติกล่าวสร้างขวัญและให้กำลังใจแก่นักวิจัย โดยกล่าวว่า “ปีนี้ บพค. มีอายุย่างเข้าสู่ปีที่ 5 แล้ว ที่ผ่านมามีมุ่งมั่นเน้นการบริหารและจัดการทุนด้านพัฒนากำลังคนเป็นหลักเพื่อป้อนเข้าสู่ระบบตลาดแรงงานทักษะสูงเป็นสำคัญ สอดรับกับนโยบายต่างๆ ของกระทรวง อว. โดยมุ่งเน้นไปที่การเสริมทักษะให้เป็นบุคลากรสมรรถนะสูงที่สามารถทำงานได้อย่างทัน่วงที่แม้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการแทรกแซงทางเทคโนโลยี (Technology Disruption) ผ่านกลไกมากมาย อาทิ การหนุนเสริมผ่าน Re-skill Up-skill New-skill การสร้างกำลังคนให้ตอบโจทย์ความต้องการของภาคผู้ใช้บัณฑิตเป็นหลัก อันเป็น Demand-driven platform ด้วยหลักสูตรแบบ Sandbox ที่มีทั้งหลักสูตรแบบระยะสั้น-ระยะยาวแบบ



Non-degree และ Degree Certificate ให้มีคนที่ทำงานได้  
เท่าทันต่อโลกที่หมุนเวียนอย่างรวดเร็ว

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นายแพทย์ สิริฤกษ์ฯ ยังกล่าว  
ย้ำอีกว่า “สุดท้ายกระผมอยากส่งขวัญและกำลังใจให้แก่ักวิจัย  
ทุก ๆ ท่าน ให้ทุกคนมาร่วมกันกับกระทรวง อว. ของเราได้พัฒนาระบบ  
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ให้เป็นที่  
พึงพอใจของประชาชนคนไทยได้อย่างเต็มภาคภูมิ และก้าวเข้าสู่การเป็น  
ประเทศที่พัฒนาแล้วให้ได้ตามเป้าหมายของรัฐบาล”

นอกจากนี้ ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.นพ.ศิริฤกษ์ฯ ยังได้ชื่นชม  
ปาฐกถาพิเศษภายใต้หัวข้อ “Unlocking Potential of SRI System” ที่ได้  
มุ่งเน้นนโยบายการดำเนินงานของกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปี 2567-  
2568 โดยมีการจัดสรรเงินลงทุนวิจัยออกเป็น 4 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่  
(1) Fundamental Fund (FF) (2) Strategic Fund (SF) (3) Science  
and Technology (ST) และ (4) Research Utilization (RU) ซึ่งมีหน่วยงาน  
ในระบบ ววน. และหน่วยบริหารจัดการทุน เป็นผู้ขับเคลื่อนการใช้วิทยาศาสตร์  
วิจัยและนวัตกรรมในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ และผลกระทบที่สำคัญ  
แก่ประเทศ อันเป็น Agenda-based และ Targeted-based เป็นสิ่งที่  
จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

ด้าน ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง ผู้อำนวยการ  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)  
อดีตผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาากำลังคน  
และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม  
(บพค.) กล่าวปาฐกถาพิเศษ ภายใต้หัวข้อ “SRI for ALL Thailand  
Research Nexus” ย้ำว่า สกสว. เป็นหน่วยงานภายใต้ระบบ ววน. ที่มุ่งเน้น  
การจัดสรรงบประมาณไปยังภาคส่วนต่าง ๆ อันเป็น Strategic Partners  
เพื่อให้เกิดการสานพลังและถักทอสายใยเปรียบเสมือน “เส้นใยไหม” หรือ  
SILK ที่จำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย (Consortium)  
และมีองค์ประกอบ 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ (1) Synergy and Boundaryless  
การสอดประสานการทำงานอย่างไร้รอยต่อ (2) Intelligent SRI system ระบบ  
ววน. ต้องมีความฉลาด ทันสมัยและเท่าทันแห่งยุค (3) Leap technology  
investment การลงทุนงบประมาณในเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดด (4) Knowledge  
governance การบริหารจัดการอย่างมีองค์ความรู้ และร่วมแบ่งปันประสบการณ์  
เพื่อให้ระบบ ววน. สร้างประโยชน์เพื่อทุก ๆ คน (SRI for ALL)

โอกาสนี้ ดร.สุรัชย์ สถิตคุณารัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบาย  
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) รักษาการ  
แทนผู้อำนวยการ บพค. ได้กล่าวขอขอบคุณคณะผู้บริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ  
อาจารย์ นักวิจัยและผู้เข้าร่วมงานทุกคน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การจัดงาน  
ประชุมวิชาการ บพค. ประจำปี 2567 ในครั้งนี้ จะเป็นกิจกรรมสำคัญที่  
กระทรวง อว. ได้รวบรวมสหวิทยาการที่ยิ่งใหญ่อีกครั้งหนึ่งที่จะมาร่วมกัน  
ผลักดันให้ระบบ ววน. เป็นที่พึงพิงให้แก่ประเทศไทยในอนาคตได้ และพร้อม  
ดำเนินการให้นโยบายของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง IGNITE THAILAND  
ที่มุ่งปั้นบุคลากรสมรรถนะสูงด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีความเพียงพอ  
ต่อความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย



ภายในงานยังมีกิจกรรมการเสวนาพิเศษ โดยวิทยากรที่มีชื่อเสียง  
ในวงการสำคัญของประเทศไทย อาทิ ดร.ทศพงศ์ พงศ์ถาวรภมรด กรมการ  
ผู้จัดการ บริษัท กลสิกริพซิเนส-เทคโนโลยี กรุ๊ป จำกัด ดร.วริน เอี่ยมปรีดี  
หรือ ดร.นาว Senior Researcher ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช.  
CEO CTO และผู้ก่อตั้งบริษัท โคโรนาไลฟ์ จำกัด ดร.เจน ชาญณรงค์  
ประธานชมรมผู้รับพระราชทานทุนมูลนิธิอานันทมหิดล ศาสตราจารย์ เกษัชกร  
ดร.ปิตรี จันทร์วโรชิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดร.บูรณิน  
รัตนสมบัติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ คุณชัชฎา อภิชาติสุทธากุล  
บริษัท TOUCH Technologies จำกัด ที่ให้เกียรติมาร่วมกิจกรรมในการให้  
ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์  
ต่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้เชิงพาณิชย์ อีกทั้ง กิจกรรมการเฉลิมฉลอง บพค.  
ก้าวสู่ปีที่ 5 และการเฉลิมฉลองความร่วมมือระดับนานาชาติสู่การพัฒนา  
กำลังคนอย่างยั่งยืน โดยมีสถานทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย หน่วยงาน  
ให้ทุนจากประเทศญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์เข้าร่วมด้วย

จากผลการจัดกิจกรรมงานประชุมวิชาการฯ ประจำปี 2567 นั้น  
ได้รับการตอบรับจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย อาจารย์  
และผู้เข้าร่วมงานทั่วไปอย่างล้นหลามกว่า 800 คน ตลอดทั้ง 3 วัน มีผลงาน  
การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral presentation) จำนวนกว่า 156 โครงการ  
และผลงานการนำเสนอแบบโปสเตอร์ จำนวนกว่า 145 ผลงาน การแสดง  
พิเศษจากผู้ชนะเลิศ MHESI MUSIC VARIETY AWARD 2024 ด้วยรางวัล  
พระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
สยามบรมราชกุมารี จากมทรรมงาน อว.แพร่ ประจำปี 2567  
วงศิษย์ลูกแม่ให้ (จำไพพรรณี) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อีกด้วย

ภายในงานฯ ได้มอบถ้วยรางวัลแห่งศักดิ์ศรี PMU-B Brainpower  
Congress Award 2024 เพื่อเป็นกำลังใจแก่ผู้สร้างสรรค์งานวิจัยและ  
นวัตกรรมใหม่ ๆ ให้กับระบบ ววน. ของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น  
31 รางวัล ได้แก่ 1) Best Oral Presentation Award จำนวน 18 รางวัล  
2) Best Poster Presentation Award จำนวน 12 รางวัล 3) Best Poster  
Popular Vote Award จำนวน 1 รางวัล

บพค. ขอแสดงความชื่นชมและยินดีแก่ผู้ได้รับรางวัลทุกท่าน  
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ทุก ๆ ท่านจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศที่พร้อม  
จะนำพาให้ประเทศไทยขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและ  
นวัตกรรมไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูงได้ในเร็ววัน

โอกาสนี้ กระทรวง อว. โดย บพค. และหน่วยงานเครือข่ายพันธมิตร  
ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้พบกันอีก  
ในโอกาสถัดไป..ท่านสามารถเข้าไปชมภาพรวมงานได้ที่ [https://www.pmu-hr.or.th/brain\\_power-2024/](https://www.pmu-hr.or.th/brain_power-2024/)



## บพค.-กรุงเทพฯ เปิดตัว “Public Space” แพลตฟอร์มจับจอง โลเคชันกรุงเทพฯ ส่งเสริมอุตสาหกรรมและกิจกรรมสร้างสรรค์ สร้างสีสันให้พื้นที่สาธารณะ

เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2567 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ร่วมกับ กรุงเทพมหานคร และภาคีเครือข่าย แถลงข่าวเปิดตัว “Public Space” แพลตฟอร์มสำหรับให้บริการขออนุญาตใช้พื้นที่สาธารณะ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม และกิจกรรมสร้างสรรค์ สร้างสีสันให้พื้นที่สาธารณะ โดยได้รับเกียรติจาก นายศานนท์ หวังสร้างบุญ รองผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร เป็นประธานเปิดงาน ณ ห้องประชุม ชั้น 2 ศูนย์นันทนาการลุมพินี เขตปทุมวัน

โอกาสนี้ นายศานนท์ หวังสร้างบุญ รองผู้ว่าฯ กทม. ได้กล่าวถึงรายละเอียดแพลตฟอร์มของ Public Space ที่ใช้จับจองโลเคชันในกรุงเทพฯ ผ่านเว็บไซต์ [publicspace.bangkok.go.th](http://publicspace.bangkok.go.th) โดยเปิดให้จองพื้นที่สาธารณะสำหรับกิจกรรม 4 ประเภท ได้แก่

- 1 BFMCC ศูนย์ประสานงานการถ่ายทำภาพยนตร์ในพื้นที่กรุงเทพฯ (Bangkok Film - Making Coordination Center) เพื่ออำนวยความสะดวกในการขออนุญาตใช้พื้นที่ถ่ายทำภาพยนตร์ ละคร ซีรีส์ รายการ สารคดี มิวสิควิดีโอ ทั้งกองถ่ายทำภาพยนตร์ในประเทศไทยและกองถ่ายทำภาพยนตร์จากต่างประเทศ สำหรับพื้นที่ที่สามารถจองผ่านแพลตฟอร์ม มีพื้นที่สาธารณะกว่า 98 พื้นที่ จาก 66 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานภาคีเครือข่าย 9 หน่วยงาน เมื่อผู้ใช้บริการจองพื้นที่จะส่งเรื่องตรงไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ผ่าน Traffy Fondue สำหรับกรอบระยะเวลาในการอนุญาต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) พิจารณา 1 หน่วยงาน ไม่เกิน 7 วันทำการ ประเภทที่ 2) พิจารณามากกว่า 1 หน่วยงาน ไม่เกิน 14 วันทำการ และ 3) พิจารณาตามระเบียบพิเศษ ไม่เกิน 30 วันทำการ โดยผู้ขออนุญาตสามารถติดตามสถานะการขออนุญาตผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่ Line Official เว็บไซต์ และ E-mail
- 2 จัดกิจกรรมสร้างสรรค์ เปิดพื้นที่สาธารณะในสังกัด กทม. สำหรับประชาชน เพื่อจัดกิจกรรมอีเว้นต์ นิทรรศการ การแข่งขัน เวิร์คชอป โดยพื้นที่สาธารณะเพื่อจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ในช่วงแรกเปิดพื้นที่นำร่องเพื่อให้จองพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ จำนวน 15 แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์นันทนาการ ศูนย์กีฬา ห้องสมุด และพิพิธภัณฑ์เด็ก
- 3 กิจกรรมดนตรีในสวน กรุงเทพฯ เปิดรับสมัครศิลปิน (ทั้งศิลปินเดี่ยวและกลุ่ม) เล่นดนตรีในพื้นที่สวนสาธารณะ วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 16.30 – 19.00 น. เปิดสวนสาธารณะ จำนวน 12 สวน

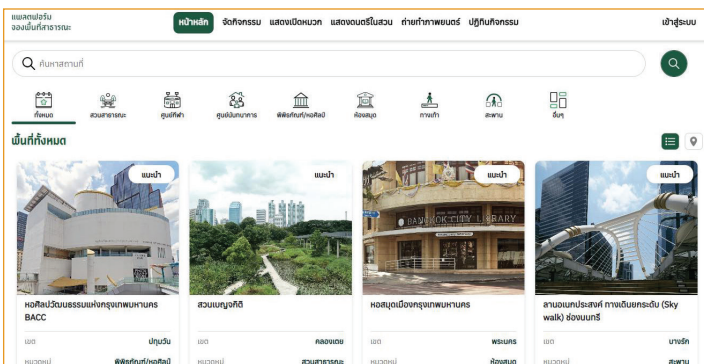


เพื่อจัดแสดงดนตรีในสวน โดยนักดนตรี ต้องผ่านการรอดิชั่นออนไลน์ โดยกองการสังคีต และได้รับการคัดเลือกให้แสดงดนตรีในการแสดงแต่ละรอบ และไม่สามารถรับเงินบริจาคได้

- 4 Bangkok Street Performer ศิลปินเปิดหมวก กรุงเทพฯ เปิดรับสมัครศิลปินและนักแสดง (ทั้งศิลปินแบบเดี่ยวและกลุ่ม) เล่นดนตรีและแสดงสตรีทโชว์แบบเปิดหมวกได้ในพื้นที่สาธารณะ โดยมีการเปิดพื้นที่สาธารณะเพื่อแสดงเปิดหมวก จำนวน 16 พื้นที่ ทั้งพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและภาคี โดยจะต้องผ่านการรอดิชั่นออนไลน์ โดยกองการสังคีต และสามารถรับเงินบริจาคได้ โดยไม่บังคับและห้ามจำหน่ายสินค้า

ด้าน ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ รองผู้อำนวยการ บพค. ได้กล่าวแสดงความยินดีถึงความสำเร็จของโครงการการพัฒนาแพลตฟอร์มขออนุญาตใช้พื้นที่ถ่ายทำภาพยนตร์และพื้นที่สาธารณะในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโครงการที่ตอบโจทย์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการจากทางภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นการลดขั้นตอนกระบวนการอนุมัติ การสร้างระบบข้อมูลเชิงลึกเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมภาพยนตร์ และการสนับสนุนระบบนิเวศอุตสาหกรรมภาพยนตร์ให้เติบโตอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ระบบนิเวศของอุตสาหกรรมนี้เติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ประกอบการ และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน บพค. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการนี้จะจุดเริ่มต้นของความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ และช่วยผลักดันให้ประเทศไทยก้าวขึ้นเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในโลกต่อไป



## ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส

### บทบาท วัสดุศาสตร์อาหาร กับนวัตกรรม

# โปรตีนพืช สู่ความยั่งยืน



การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรในประเทศกำลังพัฒนา เป็นส่วนสำคัญของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG2 ที่มุ่งเน้นการยุติความหิวโหย เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร ยกกระดับโภชนาการ และสนับสนุนการเกษตรที่ยั่งยืน

Take a Seat ฉบับนี้ เราได้รับเกียรติจาก ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส นักวิจัยอาวุโสจากทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สวทช. หัวหน้าโครงการ **การพัฒนาโปรตีนจากพืชตระกูลถั่วสำหรับการผลิตอาหารแบบมุ่งเป้าที่ยั่งยืน** ที่ใช้เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์อาหารในการปรับปรุงคุณภาพและโครงสร้างของโปรตีนให้เหมาะสมกับการผลิตอาหารที่ยั่งยืนที่ได้รับการสนับสนุนจาก บพข. ซึ่ง ดร.ชัยวุฒิจะมาร่วมแบ่งปันแนวคิดและความรู้เกี่ยวกับวิทยาการด้านวัสดุศาสตร์อาหาร ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างนวัตกรรมอาหารแห่งอนาคต

#### | ทำความรู้จักกับ ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส

ดร.ชัยวุฒิ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี ได้รับทุนรัฐบาลไทยตามความต้องการของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชื่อ ณ ขณะนั้น) เพื่อศึกษาต่อต่างประเทศในระดับปริญญาตรี-โท-เอก ในปี 2538 เมื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลจาก Imperial College London สหราชอาณาจักร ในปี 2548 เขาได้รับทุน Postdoctoral Fellowship ทำงานเป็น Research

Associate ภายใต้ Strategic Research Fund (SRF) Scheme ของ Imperial Chemical Industries (ICI) ถึงปี 2551 ก่อนกลับมาปฏิบัติงานเป็นนักวิจัย MTEC สวทช. ปัจจุบันดร.ชัยวุฒิ เป็นนักวิจัยอาวุโส ดำรงตำแหน่ง หัวหน้าทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร MTEC

นอกจากนี้ ดร.ชัยวุฒิ ยังมีประสบการณ์ทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานระดับนานาชาติ เช่น เป็น Visiting Scientist ที่ Benjamin Levich Institute, City College of New York ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 2557-2559 อีกทั้งยังเป็นกรรมการในกองบรรณาธิการของวารสารวิชาการระดับโลก เช่น Food and Soft Materials in Frontiers in Soft Matter, Journal of Texture Studies (Wiley) และ Applied Food Research (Elsevier) รวมถึงดำรงตำแหน่ง Adjunct Faculty ใน Department of Food, Agriculture, and Bioresources ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)

#### | จากวิศวกรรมเครื่องกลสู่วิศวกรรมอาหาร

แม้ว่าทุนการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาวิศวกรรมเครื่องกลที่ ดร.ชัยวุฒิได้รับ ได้กำหนดให้เขาทำวิจัยด้าน Precision Machining เพื่อเตรียมกลับไปทำงานที่ MTEC แต่เมื่อเขาได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ Imperial College London อาจารย์มีความเห็นว่าการวิจัยในสาขา Precision Machining อาจไม่สามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ที่เพียงพอต่อการจบการศึกษาระดับปริญญาเอกได้ด้วยเหตุนี้อาจารย์จึงเสนอแนวทางใหม่ให้ดร.ชัยวุฒิ คือการวิจัย

## จากความเชี่ยวชาญในด้านวัสดุเชิงประกอบ (Composite Materials) ซึ่งเป็นความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัยระดับปริญญาเอก ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการวิจัยด้านการพัฒนาและออกแบบโครงสร้างของอาหารที่เรอบริโภคในชีวิตประจำวัน

เกี่ยวกับวัสดุเชิงประกอบ (Composite Materials) ซึ่งถือเป็นหัวข้อวิจัยใหม่ด้านวัสดุศาสตร์ที่ยังขาดองค์ความรู้จำนวนมากในเวลานั้น

เมื่อ ดร.ชัยวุฒิ ได้นำหัวข้อนี้กลับมาปรึกษากับ MTEC ทางหน่วยงานก็เปิดกว้างให้เขาศึกษาวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีวัสดุได้ การสนับสนุนครั้งนี้เปิดโอกาสให้เขาได้พัฒนางานวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับวัสดุโลหะผสมเชิงประกอบ จนเป็นผลงานวิจัยในระดับปริญญาเอก ภายใต้นามหัวข้อ "A Mechanistic Approach to Determine the Mechanical and Wear Behaviour of Metal Matrix Composite Coatings" ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์สมบัติเชิงกลของวัสดุแต่ละเฟสในวัสดุโลหะผสมเชิงประกอบ และสมบัติการสึกหรอของวัสดุเชิงประกอบดังกล่าว เมื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเคลือบผิวชิ้นงานทางวิศวกรรม โดยงานวิจัยนี้ยังได้มีการพัฒนาแบบจำลองทางวัสดุ ด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (finite element) เพื่อทำนายสมบัติเชิงกลและสมบัติการสึกหรอของวัสดุเชิงประกอบที่สนใจ

หลังจากนั้น ในการวิจัยระดับหลังปริญญาเอก ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจาก ICI ดร.ชัยวุฒิ ได้ใช้ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ประยุกต์ใช้กับงานวิจัยด้านอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มเจลสตาร์ช และแป้งโด ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ได้นำความรู้ทางวัสดุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหาร

"ในช่วงที่ผมกำลังจะจบการศึกษาระดับปริญญาเอก มีอาจารย์ในกลุ่มวิจัยของผมท่านหนึ่งที่ได้แนะนำแนวคิดทางด้านเทคโนโลยีวัสดุ (Material Technology) มาประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมองว่าอาหารเองก็เป็นวัสดุประเภทหนึ่ง ที่ส่วนใหญ่มีลักษณะนิ่ม มีองค์ประกอบและโครงสร้างหรือสัณฐานวิทยาที่ซับซ้อนกว่าวัสดุวิศวกรรมทั่วไปที่เราคุ้นเคย เช่น โลหะ เซรามิกซ์ หรือโพลีเมอร์โดยอาหารสามารถถือเป็น วัสดุนิ่ม (Soft Materials) ประเภทหนึ่งได้ อาจารย์ท่านนี้จึงมีแนวคิดในการนำความรู้ด้านวัสดุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินสมบัติของอาหาร โดยเฉพาะในเรื่องของเนื้อสัมผัส (Texture) รวมถึงการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่าง structure-property-processing ของอาหาร เพื่อให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียในการผลิตได้มากที่สุด เมื่อผมเห็นหัวข้องานวิจัยนี้ ผมรู้สึกสนใจมาก จึงขออนุญาตผู้บริหารของ MTEC เพื่อขอโอกาสทำวิจัยในระดับ

Postdoc ซึ่งทาง MTEC ในขณะนั้นก็มีนโยบายสนับสนุนให้นักวิจัยที่เพิ่งจบปริญญาเอกได้มีโอกาสทำ Postdoc ต่อ ซึ่งผู้บริหารในขณะนั้น ได้แก่ รศ.ดร. บริพัตรศรี พันธุบรรยงก์ และ ผศ.ดร. กฤษฎา สุชีวะ ก็มีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้นักวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ให้ช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารไทยด้วย จึงได้อนุมัติให้ผมสมัคร และได้เริ่มทำงาน Postdoc เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับงานวิจัยด้าน Food Materials Technology ของผม"

จากความเชี่ยวชาญในด้านวัสดุเชิงประกอบ (Composite Materials) ซึ่งเป็นความรู้ที่เขาได้รับจากงานวิจัยระดับปริญญาเอก ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการวิจัยด้านการพัฒนาและออกแบบโครงสร้างของอาหารที่เรอบริโภคในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นระบบที่มีความซับซ้อน (Complex System) ที่มีประกอบด้วยองค์ประกอบมากกว่า 2 ชนิด เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน น้ำ และวัตถุเจือปนอาหาร (Food Additives) อื่น ๆ ที่ถูกเติมเข้าไปเพื่อทำหน้าที่บางอย่าง ผลกันกันเป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีลักษณะเฉพาะตัว และส่งผลต่อคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น คุณภาพเนื้อสัมผัส (Texture) กระบวนการผลิตหรือขึ้นรูป (Processing) รวมถึงสมบัติเชิงหน้าที่ (Functionality) เมื่ออาหารถูกบริโภคเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

เมื่อกลับมาเริ่มงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์อาหารที่ MTEC ผศ.ดร. กฤษฎาฯ ได้แนะนำพี่ ๆ นักวิจัยอีก 3 ท่านให้มาทำงานร่วมกับ ดร.ชัยวุฒิ รวมถึงแนะนำให้หาพันธมิตรงานวิจัย โดยเฉพาะหน่วยงานเอกชน นอกจากนี้ ดร.ชัยวุฒิ ยังได้มีความร่วมมือกับทีมวิจัยด้านอาหารของ BIOTEC ในการผลักดันงานวิจัยด้านนวัตกรรมอาหารและการพัฒนาส่วนผสมฟังก์ชัน ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวข้อวิจัยสำคัญของ สวทช. โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.วรรณพ วิเศษสงวน นักวิจัยอาวุโสด้านเทคโนโลยีอาหาร และอดีตผู้อำนวยการ BIOTEC ที่ให้แนวคิดสำคัญต่าง ๆ รวมถึงการแนะนำให้รู้จักกับผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย เพื่อทราบความต้องการ และสามารถนำความเชี่ยวชาญของนักวิจัยไปช่วยภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

"ตั้งแต่ปี 2009 ผมได้เริ่มทำงานวิจัยกับบริษัท Siam Modified Starch (SMS) เริ่มแรกเราได้มีการพูดคุยและหารืองานวิจัยหลายครั้งเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่บริษัทสนใจ จนบริษัทที่มีความเชื่อมั่นและจ้างเราทำโครงการวิจัยระยะสั้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์อาหาร โดยใช้สตาร์ชดัดแปรที่บริษัทผลิตขึ้นเอง รวมถึงการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ทีมวิจัยของบริษัทในด้าน Rheology หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการไหลและการเสียรูปของวัสดุ โครงการนี้เป็นโครงการแรกที่เราร่วมมือกับภาคเอกชน และหลังจากนั้นเราก็มีความร่วมมืออย่างต่อเนื่องกับ SMS ปัจจุบัน เราอัปเดตงานวิจัย

ของเรากับ SMS อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อดูว่ามีหัวข้อวิจัยใดที่เราสามารถช่วยสนับสนุนบริษัทได้ อีกทั้งยังเป็นโอกาสในการ Update โจทย์วิจัยใหม่ที่ทางบริษัทอาจมีให้เราช่วยดำเนินการด้วย จากการเริ่มต้นที่วิจัยที่มีเพียง 2-3 คน ตอนนี้ SMS มีทีมวิจัยที่แข็งแกร่งมากขึ้น

มีนักวิจัยมากกว่า 50 คน และมีปริญญาเอกมากกว่า 10 คน ถือเป็นความสำเร็จที่น่าภูมิใจที่เห็นอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการวิจัย”

ตัวอย่างงานรับจ้างวิจัย ที่ MTEC ทำให้ SMS ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับซอสพริกที่มุ่งเน้นการพัฒนาสูตรที่สามารถผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยป้องกันการตกตะกอนของเมล็ดพริกในซอส ซึ่งหากเมล็ดพริกตกตะกอนและแยกชั้น จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูไม่น่าซื้อ ดังนั้น จึงต้องมีการใช้สารปรับความหนืด เพื่อให้อนุภาคของพริกที่บดละเอียดลอยตัวอยู่ในซอสโดยไม่เกิดการตกตะกอน อย่างไรก็ตาม สารที่ใช้ต้องไม่กระทบต่อความเป็นกรดของซอสพริกที่มีค่า pH ต่ำ และต้องเลือกปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถบีบซอสออกจากขวดได้ง่าย หากใส่สารปรับความหนืดมากเกินไป ซอสจะข้นเกินไปและทำให้การใช้งานไม่สะดวก ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้บริโภคไม่ยอมซื้อซ้ำ

ทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหาร MTEC ได้เข้าไปช่วยปรับสูตรและสอนทีมงานของบริษัทในด้าน Rheology ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยในทุกครั้งที่มีการอัปเดตงานวิจัย ทีมวิจัยได้ให้ความรู้เชิงวิชาการกับทีมงานทุกฝ่ายของบริษัท ทั้งทีมวิจัย ทีมขาย และแม้กระทั่งผู้บริหารระดับสูง เช่น CEO เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าใจและสื่อสารในเรื่องเดียวกันได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นการทำงานที่ช่วยลดปัญหาการสื่อสารภายในองค์กรได้เป็นอย่างดี

## งานวิจัย Plant based protein

แนวทางการเสริมการบริโภคโปรตีนจากสัตว์ด้วยโปรตีนจากพืช มีบทบาทสำคัญในการบรรลุ SDG2 ที่มุ่งขจัดความหิวโหยและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร อย่างไรก็ตาม การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืช มักยังคงใช้วิธีการทดลองแบบลองผิดลองถูก โดยใช้กระบวนการผลิตเดียวกัน แม้จะมีความแตกต่างในวัตถุดิบตั้งต้น ส่งผลให้เกิดความไม่สม่ำเสมอขององค์ประกอบเนื่องจากแหล่งวัตถุดิบที่ต่างกัน เพื่อตอบโจทย์ความท้าทายเหล่านี้ ดร.ชัชวาลย์ ได้เสนอ**โครงการพัฒนาโปรตีนจากพืชตระกูลถั่วสำหรับการผลิตอาหารแบบมุ่งเป้าที่ยั่งยืน** เพื่อแก้ไขปัญหาเพื่อสนับสนุนให้การผลิตโปรตีนจากพืชมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น โครงการได้รับการสนับสนุนจาก บพค.ภายใต้โปรแกรม Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation (SEA-EU JFS) ในปีงบประมาณ 2566 ที่มีข้อกำหนดให้เมืองค์วิจัยจากต่างประเทศ ไม่ต่ำกว่า 3 ประเทศจาก EU และ Southeast Asia ร่วมทำวิจัย

## การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชมักยังคงใช้วิธีการทดลองแบบลองผิดลองถูก โดยใช้กระบวนการผลิตเดียวกัน แม้จะมีความแตกต่างในวัตถุดิบตั้งต้น

ในหัวข้ออาหารแห่งอนาคต โดยแต่ละองค์กรจะต้องได้รับ Local Support เพื่อทำวิจัยในส่วนที่รับผิดชอบ ซึ่งโครงการได้รับความร่วมมือจาก Prof. Leonard Sagis จาก Wageningen University & Research (WUR) ประเทศเนเธอร์แลนด์ และ Prof. Stephan Drusch จาก Technische Universität Berlin (TU Berlin) ประเทศเยอรมนี

ในการวิจัย แต่ละทีมมีความสนใจและบทบาทเฉพาะในการศึกษาโปรตีนจากพืชตระกูลถั่ว 5 ชนิด ซึ่งทีมไทยสนใจการสกัดโปรตีนจากถั่วเขียว (Mung Bean) และถั่วมะแฮะ (Pigeon Pea) เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกได้มากในประเทศไทย ขณะที่ฝั่งยุโรปสนใจถั่วเลนทิล (Lentils) ฟาวา (Fava Bean) และลูพิน (Lupin) ที่มีศักยภาพในยุโรป โดย MTEC มุ่งเน้นไปที่การศึกษากระบวนการสกัดโปรตีนพืชจากพืชตระกูลถั่วทั้ง 5 ชนิด และการดัดแปรโปรตีนด้วยเทคนิคการฉายลำอิเล็กตรอนและอัลตราซาวด์ เพื่อปรับปรุงสมบัติ Techno-functionality ของโปรตีนจากถั่วทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ สมบัติการก่อเจล สมบัติการเกิดโฟม และสมบัติการเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ ส่วนทาง WUR สนใจการวิจัยเชิงลึกด้านกลไกการเกิดโฟม และการเป็นสาร Emulsifier ของโปรตีนพืช โดยใช้เทคนิค Dilatational Rheology ที่ทาง Prof. Sagis มีความเชี่ยวชาญ ในขณะที่ การศึกษาด้านสมบัติการเกิดเจล กับความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของโปรตีนพืช จะดำเนินการโดยทีมวิจัยของ Prof. Drusch

เหตุผลที่สมบัติเหล่านี้ที่น่าสนใจ เนื่องจากหากเราต้องการใช้โปรตีนจากพืชมาทดแทนโปรตีนจากสัตว์ในอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมบัติ Techno-functionality ของโปรตีนพืช จะต้องมีความใกล้เคียงหรือทำหน้าที่ได้เทียบเท่ากับโปรตีนจากสัตว์ โดยเฉพาะโปรตีนจากนม ซึ่งมีสมบัติ Techno-functionality ที่ดีหลายด้าน เช่น สามารถสร้างโฟมได้ดีเมื่อใช้ทำกาแฟหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ หรือมีสมบัติอิมัลซิไฟเออร์ที่ได้ที่ช่วยเพิ่มความเสถียรของระบบอิมัลชัน จึงมีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์จำพวกไอศกรีมชีส หรือเนย หรือมีสมบัติการก่อเจลที่หลากหลาย ซึ่งสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จำพวกโยเกิร์ต ครีม และ/หรือ ชีส เป็นต้น ดังนั้น การทดแทนโปรตีนจากสัตว์ด้วยโปรตีนจากพืชในผลิตภัณฑ์อาหาร ที่ยังคงได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมถือเป็นความท้าทายอย่างมาก และในปัจจุบันยังคงต้องการองค์ความรู้เพิ่มเติม เพื่อผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนมาใช้โปรตีนทางเลือก โดยเฉพาะโปรตีนจากพืชได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น

ในส่วนของความก้าวหน้าของโครงการล่าสุด (กันยายน 2567) ทางฝ่ายไทย (MTEC) ได้สกัดโปรตีนจากถั่วทั้ง 5 ชนิดเรียบร้อยแล้ว และได้ส่งตัวอย่างให้ทาง WUR และ TU Berlin ทดสอบคุณสมบัติของโปรตีนที่สกัดได้ตามความชำนาญของแต่ละแห่ง ปัจจุบัน ทาง MTEC กำลังดำเนินการต่อต้านการดัดแปรสมบัติของโปรตีนโดยเทคนิคต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

## การวิจัยเชิงลึกสู่อนาคตของ Plant based protein

ดร.ชัยวุฒิ มีความสนใจเชิงลึกในการพัฒนาอาหาร Plant based protein เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดกับผู้บริโภค “เราต้องการศึกษาว่าหลังจากที่อาหารเข้าไปในร่างกายแล้วจะเกิดอะไรขึ้น เช่น เมื่อถูกย่อยในกระเพาะอาหาร การดูดซึมในลำไส้เล็กเป็นอย่างไร และสุดท้ายแล้วจะส่งผลกระทบต่อจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่อย่างไร”

ดร.ชัยวุฒิ อธิบายว่างานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่นั้น ทาง BIOTEC สวทช. มีความเชี่ยวชาญมาก และ สวทช. มีความพร้อมในด้านเครื่องมือ ได้แก่ ระบบจำลองกระบวนการย่อยอาหาร (TIM systems) ที่ช่วยให้ศึกษาได้ละเอียดขึ้นว่าการบริโภคอาหารจากโปรตีนพืช เมื่อเทียบกับโปรตีนจากสัตว์ จะมีผลต่อการย่อยและดูดซึมสารอาหารในร่างกายอย่างไร มีความแตกต่างในด้านคุณค่าทางโภชนาการหรือไม่ และสุดท้าย การบริโภคโปรตีนจากพืชในปริมาณมากหรือเป็นเวลานาน จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่อย่างไร ขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างการพัฒนาข้อเสนอโครงการเพื่อขอทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโอกาสอันใกล้ต่อไป

## การพัฒนาบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่

“ผมเชื่อมั่นในเรื่องการพัฒนาคนเป็นอย่างมาก การทำให้เกิดนวัตกรรมและงานวิจัยในประเทศไทยอย่างยั่งยืนนั้น เรื่องของการพัฒนาคนเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้เลยครับ ผมมักจะบอกทุกคนในที่วิจัยเสมอว่า การเติบโตของนักวิจัยไม่ควรจำกัดอยู่เพียงคนสองคนในห้องแล็บ เพราะถ้าเป็นแบบนั้น การพัฒนาโดยรวมก็จะหยุดนิ่งห้อง ๆ ก็จะมีคนอยู่เดิม ไม่เกิดการเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลง”

ห้องปฏิบัติการวัสดุศาสตร์อาหารมีทีมวิจัยที่ประกอบด้วยนักวิจัยและผู้ช่วยวิจัย 8 คน ที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในหลากหลายสาขา ทั้งด้าน polymer processing, molecular materials, chemistry, food rheology, food science and technology ทำให้เกิดการทํางานแบบสหวิทยาการที่สามารถตอบโจทย์งานวิจัยทางอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้ทุกคนในที่นี้ได้รับการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ

ในการยกระดับคุณภาพงานวิจัย นอกจากนี้ ทีมงานยังได้รับการสนับสนุนอย่างดีจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีผู้ที่ได้รับการปรับสถานะจาก Postdoc เป็นนักวิจัย และผู้ช่วยวิจัยที่มีศักยภาพได้รับทุนการศึกษาต่อในต่างประเทศ ขณะนี้ลาศึกษาต่อ ณ Wageningen University & Research และ Birmingham University

ดร.ชัยวุฒิ เห็นว่าการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งให้ทุนต่าง ๆ เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ช่วยสร้างความแข็งแกร่งให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบคือ ปริมาณทุนวิจัยที่ยังไม่เพียงพอและโอกาสในการเข้าถึงทุนที่จำกัด ซึ่งอาจทำให้นักวิจัยบางคนตัดสินใจเปลี่ยนสายอาชีพ ทั้งที่พวกเขาที่มีศักยภาพในการพัฒนางานวิจัยที่สำคัญให้กับประเทศได้ ซึ่งถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถช่วยแก้ไขส่วนนี้ได้ ก็น่าจะมีนักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะช่วยสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ดีให้ประเทศได้มากขึ้น

## ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการบริหารจัดการทุนวิจัยของ UWA.

ดร.ชัยวุฒิ ชื่นชมแนวทางการสนับสนุนกำลังคนในรูปแบบทุนการศึกษาหลังปริญญาเอก “ผมมองว่าในภาพของการพัฒนาประเทศ ทุน Postdoc ช่วยให้สังคมวิจัยของประเทศไทยเดินไปข้างหน้าได้อย่างเข้มแข็งมาก ส่วนนี้ถือว่า บพค. มีบทบาทสำคัญและทำได้ดีมาก ก็อยากจะให้ บพค. ส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ ๆ ต่อไปมากขึ้น”

อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการสร้างเครือข่าย ดร.ชัยวุฒิ มีความเห็นว่า ในการให้ทุนบางอย่างมีข้อกำหนดของการทำงานร่วมกันของหน่วยงานพันธมิตร อย่างน้อย 4 หน่วยงาน เพื่อเสนอขอรับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจาก บพค. อาจเป็นความท้าทายและอุปสรรคที่สำคัญในการออกแบบโครงการ

“การทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่ผมประโยชน์อย่างแน่นอนครับ เพราะผมเชื่อว่าเราไม่สามารถทำทุกอย่างได้ด้วยตัวเอง โดยเฉพาะงานด้านอาหารที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ ถ้าเราต้องการสร้างผลกระทบที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผมมองว่าข้อจำกัดหนึ่งที่สำคัญคือ ระยะเวลาการให้ทุนวิจัย บางครั้งเมื่อได้รับทุนเพียง 2 ปี แต่ต้องทำงานร่วมกับหลายฝ่าย สมมติว่ามี 4 parties เข้าร่วม ซึ่งงานของ party สุดท้ายอาจไม่สามารถเริ่มได้จนกว่างานของอีก 2 parties จะเสร็จสิ้น ทำให้เกิดความล่าช้า และไม่สามารถดำเนินงานตามแผนที่วางไว้”

ซึ่ง บพค. และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทุนในระบบววน. จะนำข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปพิจารณาและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนนักวิจัยและพัฒนาเครือข่ายวิจัยอย่างยั่งยืนต่อไป



**ที่ปรึกษาของบรรณารักษาร**  
ดร.สุรัชย์ สกิตตคุณารัตน์

**บรรณารักษาร**  
ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ

**กองบรรณารักษาร**  
ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ  
นางสาวสุภาวดี เนียมสูงเนิน  
นางสาวอักษร ฉายสุวรรณ  
ดร.ศุภฤกษ์ บุพศิริ  
นายฤทธิเลิศ เวศย์วรุตย์  
นางสาวกานต์สินี ธนารักษ์วุฒิมกร  
นางสาวณัฐดาพร ไฟทาคำ

**จัดทำโดย**

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน  
และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)  
Program Management Unit for Human Resources  
& Institutional Development, Research and Innovation (PMU-B)

319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

**สนใจข่าวฝากประชาสัมพันธ์ ได้ที่**

- PMU-B Uวค.
- [www.pmu-hr.or.th](http://www.pmu-hr.or.th)
- PMU-B Uวค.

- @pmu.b
- 02-109-5432 ต่อ 841
- [pmu.b@nxpo.or.th](mailto:pmu.b@nxpo.or.th)



[www.pmu-hr.or.th](http://www.pmu-hr.or.th)



facebook : PMU-B Uวค.