



02 Food for Thought
ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง
ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน
และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

03 Highlight
บพค. - มว. ยกระดับความเชี่ยวชาญของบุคลากรวิจัย
ด้านมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัม ขับเคลื่อนโครงสร้าง
พื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ

04 PMU-B Proudly Present

05 What's New ?

07 PMU-B Insight

14 Take a Seat
ดร.อรสา อ่อนจันทร์

In developing countries, lack of infrastructure is a far more serious barrier to trade than tariffs.

Joseph Eugene Stiglitz, a recipient of the Nobel Memorial Prize in Economic Sciences in 2001

หนึ่งในพันธกิจของ บพค. คือการสนับสนุนทุนด้านการพัฒนาระบบนิเวศ และโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการสร้าง Foundation ของประเทศ และเป็น National Facility ซึ่ง บพค. มุ่งเน้นหลักปฏิบัติ ในการสนับสนุนการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานในระดับที่เพียงพอ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สำคัญ ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับ ขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อม ของประเทศในอนาคต ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2566 ที่ผ่านมา บพค. กำหนดการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ไว้ใน แผนงาน P20 (S3) รองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ ของประเทศที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต และได้สนับสนุนงบประมาณ 88.46 ล้านบาท หรือร้อยละ 10.83 ของงบประมาณการใช้จ่าย ปี 2566 ของบพค. โดยสนับสนุนสถาบันในระบบวน. รวม 6 แห่ง ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สถาบัน วิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) (สช.) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) และสถาบันเทคโนโลยี นวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ระบบนิเวศ ววน. และเทคโนโลยีของสถาบันในระบบ ววน. ทั้ง 6 แห่ง สู่ความเป็นเลิศระดับสากล

PMU-B Newsletter ฉบับนี้ นำตัวอย่างโครงการในแผนงาน P20 (S3) ที่ บพค. สนับสนุนการพัฒนา ระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานใน ปี 2566 ให้แก่ มว. ในด้าน มาตรวิทยาดิจิทัล และ วว. ในด้านการวิเคราะห์และทดสอบสมุนไพรรักษาตามมาตรฐานสากล รวมทั้งความก้าวหน้าของงานที่เกี่ยวข้องในบริบทของประเทศไทย และบทสัมภาษณ์ นักวิจัยจาก วศ. ที่ผลักดันมาตรฐานการตรวจสอบและรับรองสารมลพิษอุบัติใหม่



**ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง
คล้ายหนองสรวง**

ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและ
จัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและ
ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา
การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

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

☎ 02-109-5432

✉ pmu.b@nxpo.or.th

📘 PMU-B บพค.

📱 @pmub

การพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสงของไอออนธาตุอิตเทรียม (Optical atomic clock) โดยเทคโนโลยีควอนตัม ออกแบบและผลิตด้วยเทคโนโลยีในประเทศไทย มีเป้าหมายที่จะร่วมกำหนดนิยามใหม่ของวินาทีในปี 2569 ร่วมกับนานาชาติ



UWU. - มว.

ยกระดับความเชี่ยวชาญของบุคลากรวิจัยด้านมาตรฐาน การวัดเชิงควอนตัม ขับเคลื่อนโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เติบโตได้อย่างเข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนยกระดับความสามารถในการแข่งขัน พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต แผนด้าน ววน.ปี 2566-2570 ภายใต้แผนงาน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต ได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์สำคัญให้ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย นวัตกรรมที่สำคัญ เทคโนโลยีฐาน และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ สำหรับการวิจัยขั้นแนวหน้าที่ทัดเทียมมาตรฐานสากล และสามารถรองรับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดสู่อนาคต และส่งเสริมให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการริเริ่มอุตสาหกรรมใหม่และบริการใหม่ในอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงซึ่งต่อยอดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า และเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันเชิงพาณิชย์ให้กับประเทศ จึงจำเป็นต้องมีกลไกขับเคลื่อนโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure; NQI) ทั้งด้านการพัฒนาบุคลากร การขับเคลื่อนการวัดที่มีมาตรฐานเพื่อสร้างความมั่นใจในการผลิตผลิตภัณฑ์และสินค้าต่างๆ และพัฒนานวัตกรรมตรวจสอบและรับรองตามมาตรฐานสากล โดยการกำหนดกรอบการดำเนินงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีศักยภาพและมีจำนวนที่เพียงพอ และการมี NQI ที่ได้รับการยอมรับและทัดเทียมมาตรฐานสากล บพค. ได้ส่งเสริมสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว.) ในฐานะหน่วยงานในระบบ NQI ด้านมาตรวิทยา เพื่อพัฒนาความสามารถทางการวัดและมีความแม่นยำ และสนับสนุนการทำงานของมว. ตามยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านมาตรวิทยาสู่ยุคดิจิทัล ให้จัดทำโครงการยกระดับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติสู่การเป็น National Metrological Institute (NMI) ขึ้นนำด้วยการพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นเลิศ โดยมี ดร. สิริณัย ลีวงศ์ศรี เป็นหัวหน้าโครงการ มีขอบเขตการสนับสนุนเทคโนโลยีฐานและเครื่องมือสำคัญ พัฒนาระบบนิเวศของมว. ให้มี

สมรรถนะ ชีตความสามารถ และศักยภาพในการสร้างหรือส่งเสริม การขับเคลื่อนงานวิจัยคุณภาพสูงและนวัตกรรมที่ทำนาย ตอบโจทย์ภาคเศรษฐกิจและสังคม โดยยกระดับความเชี่ยวชาญของบุคลากรวิจัยด้านมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัม เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญได้แก่

- Optical atomic clock: multi-ion clock & miniaturization technology เพื่อทำให้ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานชั้นนำทางด้านเวลาและการวัดความถี่ที่แม่นยำในระดับมาตรฐานโลก
- Cryogenic current comparator & cryogenic probe เพื่อมาตรฐานการวัดในอุณหภูมิเยือกแข็ง
- Kibble balance: mechanical, magnetic & optical systems ให้มีการชั่งน้ำหนักและเทียบน้ำหนักได้อย่างแม่นยำ ในช่วง 150-200 กรัม และพัฒนาเครื่องชั่งเพื่อให้สามารถใช้งานได้ถึง 1 กิโลกรัม
- Quantum impedance standard: quantum and digital impedance bridges เป็นมาตรฐานการวัดระดับปฐมภูมิของเวลา ที่มีความสามารถในการสอบกลับเชิงฟิสิกส์ได้
- AC Josephson voltage: Josephson Arbitrary Waveform Synthesizer เพื่อใช้เป็นมาตรฐานระดับปฐมภูมิของแรงดันไฟฟ้า ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับทางไฟฟ้าต่อไปได้

โดยการสร้างแผนและทีมพัฒนาระบบมาตรวิทยาดิจิทัล ที่สอดคล้องกับบริบทโลกและบริบทประเทศ ทั้งนี้ มว. ได้กำหนด Benchmark เพื่อยกระดับศักยภาพด้านมาตรวิทยาดิจิทัล ของมว. ให้เทียบเคียง 3 หน่วยงาน ได้แก่ Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB) Germany, National Metrology Institute of Japan (NMIJ), Japan และ Korea Research Institute of Standards and Science, Korea โดยผลลัพธ์จากโครงการจะทำให้ ประเทศไทยมีเทคโนโลยีและทักษะในการวิจัยมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมสูงขึ้น ได้มาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมที่สามารถระบุค่าความไม่แน่นอนในการวัดได้ และสามารถพัฒนาระบบมาตรวิทยาดิจิทัลที่มีทิศทางชัดเจน สร้างความเชื่อมั่นให้กับการผลิตผลิตภัณฑ์และสินค้าต่างๆ เป็นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคศาสตร์หลักของประเทศ



ร่วมขับเคลื่อน Technology Localization ด้านวิเคราะห์ ทดสอบ รองรับอุตสาหกรรมสมุนไพร

จากการศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของระบบนิเวศวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ระบบโครงสร้างพื้นฐานของงานวิจัย รวมทั้งทักษะและศักยภาพของบุคลากรวิจัย ภายใต้สถาบันวิจัยในระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทย โดยอ้างอิงตัวชี้วัดตามดัชนี Scimago Institutional Rankings, Global Innovation Index Ranking 2021, GII และ Global Competitiveness 2021 ซึ่งเห็นว่า ประเทศไทยจำเป็นต้องสร้างความเข้มแข็งของสถาบันวิจัยของประเทศไทย ใน 3 ด้าน ได้แก่ Research, Innovation, and Societal เพื่อให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน

บพค. ในฐานะหน่วยงานที่มีพันธกิจในการสนับสนุนทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ จึงได้ส่งเสริมสถาบันวิจัยในระบบววน. เพื่อให้มีการพัฒนาระบบนิเวศและพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ยกย่องสถาบันวิจัยให้ตอบโจทย์เป้าหมายของประเทศอย่างชัดเจน ยกย่องห้องปฏิบัติการให้เป็น National Laboratory และสร้างความสามารถของบุคลากรของวว. เพื่อให้เกิด Technology Localization ต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และออกแบบแนวทางในการพัฒนาการ Benchmarking ของสถาบันวิจัย เพื่อให้เกิดการเทียบเคียง และพัฒนาสถาบันวิจัยไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

หนึ่งในสถาบันวิจัยที่บพค. ให้การสนับสนุนเพื่อพัฒนาระบบนิเวศและโครงสร้างพื้นฐานในปี 2566 ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในโครงการ **การพัฒนาศักยภาพด้านการวิเคราะห์ทดสอบและการผลิตตามมาตรฐานสากล** เพื่อรองรับบริการอุตสาหกรรมสมุนไพร ที่มี ดร. ธีรชนก เมืองมัน นักวิจัยอาวุโสสังกัดศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร เป็นหัวหน้าโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการวิเคราะห์ทดสอบสมุนไพรตามมาตรฐานสากล OECD GLP และ GMP พัฒนาศักยภาพด้านการผลิตสารสกัดและผลิตภัณฑ์สมุนไพรระดับอุตสาหกรรมสู่เชิงพาณิชย์ให้ได้ในระดับ TRL8-9 และพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการวิเคราะห์ทดสอบประเมินความปลอดภัยและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัด/ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจตัวอย่างไปยังต่างประเทศ โดยตั้ง Benchmark เทียบเคียงกับ Danish Technological Institute (DTI) โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน ได้แก่

1 พัฒนาระบบการประเมินความปลอดภัยต่อผิวหนัง โดยไม่ใช้สัตว์ทดลอง การพัฒนาระบบการทดสอบการแพ้ต่อผิวหนัง และการทดสอบความเป็นพิษต่อแสงแดด ตามแนวทางของ OECD

- 2 พัฒนาระบบการทดสอบประสิทธิภาพสารสกัดและผลิตภัณฑ์สมุนไพรในเนื้อเยื่อแบบ 3 มิติ จากการประเมินประสิทธิภาพในการต้านการเกิดเม็ดสีผิวในเนื้อเยื่อผิวหนัง 3 มิติและการสแกนแผลในเนื้อเยื่อช่องปาก
- 3 พัฒนาการกักเก็บสารสกัดระดับกึ่งอุตสาหกรรมด้วยเทคนิคไมโครอิมัลชัน
- 4 พัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตเวชสำอางสมุนไพร และ
- 5 พัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านการทดสอบประสิทธิภาพด้วยเนื้อเยื่อ 3 มิติ โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญจาก University of Franche-Comté (UFC) ทำให้เกิด Technology Localization ที่มีการถ่ายทอดความเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีสู่บุคลากรในหน่วยงาน สร้างผลผลิตในด้านต้นแบบและระบบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามมาตรฐาน OECD GLP และชุดเครื่องมือเพื่อการผลิตเวชสำอางตามมาตรฐาน GMP

ผลลัพธ์จากโครงการจะทำให้เกิด หน่วยบริการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรแบบครบวงจร ช่วยผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์สมุนไพรในการลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจตัวอย่างต่างประเทศ ส่งเสริมการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง/เวชสำอาง และเพิ่มขีดความสามารถบุคลากรด้านการวิเคราะห์ทดสอบประเมินความปลอดภัยและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัด/ผลิตภัณฑ์เวชสำอางในเซลล์ผิวหนังและเนื้อเยื่อ 3 มิติ ส่งเสริมการพัฒนาสมุนไพรสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ตามนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาสมุนไพรไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตลอดห่วงโซ่การผลิต ส่งเสริมให้ตลาดสมุนไพรไทยมีการเติบโตอย่างแข็งแกร่ง นอกจากนี้เพิ่มความมั่นคงทางสุขภาพให้คนไทยแล้ว ยังเป็นการยกระดับฐานะเศรษฐกิจของประเทศได้อีกด้วย



NIA ร่วมกับเครือข่ายภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จัดกิจกรรมสร้างเครือข่ายกลุ่มผู้ประกอบการ
ธุรกิจนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร
(Focus Group Herbal Innovation)
ปี 2567 ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



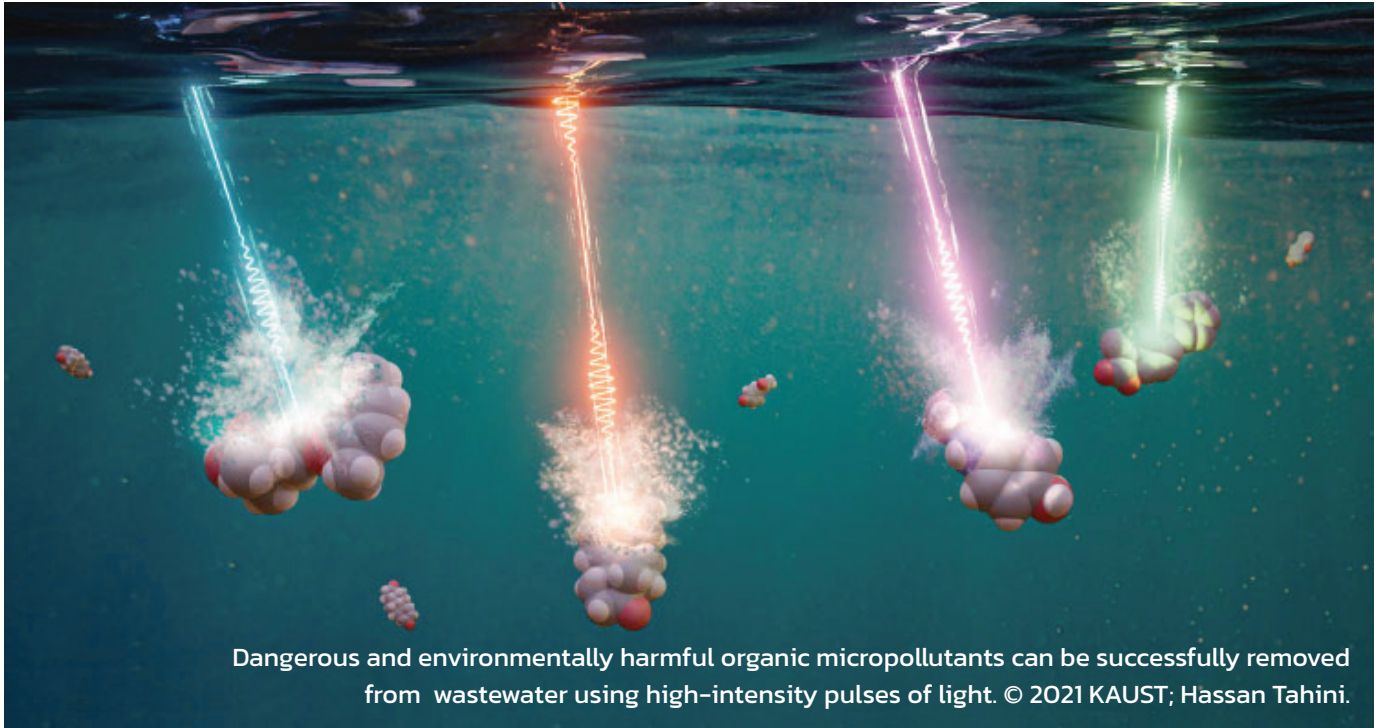
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ NIA ร่วมกับ เครือข่ายนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจภูมิภาค อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (จ.นครราชสีมา) จัดกิจกรรม “สร้างเครือข่ายกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (Focus Group Herbal Innovation) ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” ครั้งที่ 1 ประจำปี 2567 ภายใต้แพลตฟอร์มสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรมรายภูมิภาค (Regional Innovation Business Platform) ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ” เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566 ณ เฟลลอปิน บูติค รีสอร์ท แอนด์ แอดเวนเจอร์ แคมป์ จ.บุรีรัมย์

ภายในงาน ดร.สุทธิรักษ์ ดวงบุรงค์ นักพัฒนานวัตกรรมอาวุโส ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ NIA กล่าวเปิดงานและบรรยายในหัวข้อ “บทบาทและหน้าที่ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และแนวทางการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” และทีมเจ้าหน้าที่ได้แนะนำกลไกการสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรมรายภูมิภาค (Regional Innovation Business Platform)

นอกจากนี้ ยังมีการบรรยายพิเศษในหัวข้อ “สมุนไพรที่มีศักยภาพที่จะนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง” โดย ภญ.ธันณิภา พงศ์นราทร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพืชสมุนไพรพื้นถิ่นและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และหัวข้อ “แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์” โดย ผศ.ดร.ภาณิชา พงศ์นราทร ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร ซึ่งกิจกรรมในครั้งนี้ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการหลากหลายจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีผู้ประกอบการสนใจเข้าร่วมกิจกรรมกว่า 40 ราย

สำหรับผู้ประกอบการที่มีความสนใจขอรับการสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรมรายภูมิภาค (Regional Innovation) สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://open.nia.or.th/> และสามารถขอทุนได้ที่เว็บไซต์ <https://mis.nia.or.th/nia> (ข้อมูลจาก website NIA วันที่ 15 ธันวาคม 2566)

ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เป็นหนึ่งในสินค้าที่มีศักยภาพสูง รัฐบาลได้กำหนดให้การพัฒนามะขามเป็นประเด็นสำคัญในวาระแห่งชาติ ซึ่งกรม มีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 และได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยเป็นผู้นำในภูมิภาคด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพที่ได้มาตรฐานและการเติบโตอย่างยั่งยืน” สำหรับสถานการณ์ปัจจุบัน ตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรของประเทศไทยมีโอกาสขยายตัวได้อีกมาก จากการเพิ่มมูลค่าหรือนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ที่ผ่านมา ยังพบช่องว่างการพัฒนา (Gap Analysis) ในด้านคุณภาพ มาตรฐาน และความรู้ความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ บพค. ในฐานะหน่วยงานบริหารจัดการและสนับสนุนเพื่อพัฒนางานวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยของประเทศ ได้ให้การสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานสมุนไพรเพื่อให้สินค้ามีคุณภาพตรงกับความต้องการตลาด โดยให้ทุนสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ในปี 2566 ดำเนินโครงการการพัฒนาศักยภาพด้านการวิเคราะห์ทดสอบและการผลิตตามมาตรฐานสากลเพื่อรองรับบริการอุตสาหกรรมสมุนไพร โดยมี ดร.ธัญชนก เมืองมัน เป็นหัวหน้าโครงการ ตามแผนงานพัฒนาและยกระดับสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ตอบโจทย์เป้าหมายของประเทศอย่างชัดเจนและสามารถเทียบเคียงระดับนานาชาติ



Dangerous and environmentally harmful organic micropollutants can be successfully removed from wastewater using high-intensity pulses of light. © 2021 KAUST; Hassan Tahini.

(ที่มา: <https://discovery.kaust.edu.sa/en/article/6563/making-light-work-of-emerging-micropollutants/>)

ใช้แสงความเข้มสูง บำบัดน้ำที่ปนเปื้อน

สารปนเปื้อนที่เกิดขึ้นใหม่อย่าง Organic micro pollutants (OMPs) นั้นมาจากยาและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษาโรคต่างๆ ฮอร์โมน สารประกอบในผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกาย และสารเคมีทางอุตสาหกรรม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัญหาที่เพิ่มขึ้นในแหล่งน้ำ อันเนื่องมาจากจุดอ่อนในกฎหมายสิ่งแวดล้อม พวกมันถูกปล่อยออกมาจากหลายๆแห่ง และคงอยู่ในน้ำ อาจเป็นพิษต่อสุขภาพของมนุษย์ เพราะแม้ในระดับความเข้มข้นต่ำมากเพียงนาโนกรัมต่อลิตร ก็อาจเป็นอันตรายได้ในบางกรณี

นักวิจัยพยายามหาวิธีที่จะมาแก้ปัญหาสารปนเปื้อนดังกล่าว และพบว่ามีการบดขยี้ด้วยแสงที่เป็นไปได้ต่อการขจัดปัญหาเหล่านี้ ทว่าข้อด้อยคือ ต้องใช้เวลานาน อย่างไรก็ตามเมื่อเร็วๆนี้ ทีมนักวิจัยนำโดยนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคิงส์คอลเลจ ในซาอุดีอาระเบีย พบว่าสารจำพวก OMPs ที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลักในน้ำ สามารถกำจัดออกได้โดยการบำบัดด้วยพลังแสงที่มีความเข้มสูง (High-Intensity Pulsed Light-HIPL) เกิดจากหลอดไฟแฟลช

ทีมนักวิจัยเผยว่า การบำบัดด้วยพลังแสงที่มีความเข้มสูง ทำให้เกิดการสลายตัวของสารปนเปื้อน OMPs ด้วยอัตราการย่อยสลาย

ที่ไม่ธรรมดา นวัตกรรมนี้ช่วยให้สามารถกำจัด OMPs ออกจากน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในเวลาในระดับมิลลิวินาที ทำให้เหมาะสำหรับนำไปประยุกต์ใช้บำบัดน้ำในปริมาณมาก (ข้อมูลจาก website ไทยรัฐ 13 มกราคม 2565)

OMPs มีผลกระทบอย่างสูงกับปัญหาสุขภาพของประชากร บพค. ให้การสนับสนุนกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ในมิติของการตรวจสอบ Micropollutants ในสิ่งแวดล้อม และพัฒนามาตรฐานวิธีทดสอบที่ใช้เทคนิคขั้นสูง ในโครงการยกระดับกรมวิทยาศาสตร์บริการเพื่อความเป็นเลิศด้านการตรวจสอบและรับรองสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมี ดร.อรสา อ่อนจันทร์ ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค เป็นหัวหน้าโครงการ ในแผนงาน P20 (S3) รองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต



บพค. ร่วมงานแถลงข่าวจัดงานวันเด็ก “ถนนสายวิทยาศาสตร์ เด็กช่างคิด วิทย์สร้างฝัน” อย่างยิ่งใหญ่ทั่วประเทศ

เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2567 นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) แถลงข่าวการจัดงาน “ถนนสายวิทยาศาสตร์ รับวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567” โดยมีนายเพิ่มสุข สัจจาภิวัฒน์ ปลัดกระทรวง อว. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ วัชรวิเศษ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) พลเรือตรีอนุสรณ์ ยังคัมภีร์ ผู้อำนวยการสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพเรือ ดร.ศรัณยู สอนกำเนิด ผู้จัดการแผนกชุมชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) นายรุ่งโรจน์ นาคนวน ผู้จัดการสื่อสารองค์กร บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจีเนียริงแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และนายทอม เครือโสภณ ผู้แทนบริษัท สมูท ไคฟ์ จำกัด ร่วมแถลง อีกทั้งยังมี พญ.เพชรดาว โต๊ะมีนา ที่ปรึกษา รมว.อว. นางสาวสุชาดา แทนทรัพย์ เลขานุการ รมว.อว. ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง ค้ายหนองสรวง ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้าง



นวัตกรรม (บพค.) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริกข์ พิศสุวรรณ รองผู้อำนวยการ บพค. และผู้บริหาร อว. พร้อมด้วยนักเรียน จากโรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มาเข้าร่วม ที่ห้องแถลงข่าวชั้น 1 อาคาร พระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวง อว. (โยธี) กรุงเทพฯ



บพค. ร่วมผนึกกำลัง ยกระดับสวัสดิการ ผู้สูงอายุ ผ่านการใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีดิจิทัล มุ่งก้าวสู่ Thailand Personal Health AI

เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2567 หน่วยบริหาร
และจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน
และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) โดย
ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คัลยาณนงสรวง
ผู้อำนวยการ บพค. ร่วมพิธีเปิดตัว “โครงการ
วิจัยแนวทางเพิ่มศักยภาพการเข้าถึง
สวัสดิการทางสังคม และการใช้ประโยชน์
เทคโนโลยีดิจิทัลในกลุ่มผู้สูงอายุ” โดยมี
นายไทรรัตน์ วีระยะศิริกุล รักษาการเลขาธิการ
สำนักงานคณะกรรมการการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม
แห่งชาติ (กสทช.) เป็นประธานในพิธี ร่วมด้วย
พญ.ลลิตยา รองเลขาธิการ สำนักงาน
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
นพ.สุวัตรเมธ มหาศิริมงคล ผู้อำนวยการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นางสาวพรนิภา มาลีศิริรังสี รองอธิบดี
กรมกิจการผู้สูงอายุ ดร.มนต์ศักดิ์ โชติเจริญธรรม
ที่ปรึกษาอาวุโสและผู้เชี่ยวชาญฐานข้อมูล
ดิจิทัลภาครัฐ นายประสิทธิ์ ทองแท่งไทย
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
และรองศาสตราจารย์ ดร.วินา ภัทรมานนท์
หัวหน้าโครงการฯ พร้อมทั้งเครือข่ายส่วน
ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม ณ ห้องปทุมวัน 1
โรงแรม สยาม Kempinski (Siam Kempinski
Hotel Bangkok) กรุงเทพมหานคร



โอกาสนี้ ศาสตราจารย์ ดร. สมปองฯ ได้ร่วมเสวนาเชิงวิชาการ “การวางแผน
การดำเนินงานร่วมกันแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมให้เกิดสวัสดิการผู้สูงอายุ ยุค 5G
Digital Health Innovation เพื่อเตรียมก้าวสู่ Thailand Personal Health AI” โดยร่วม
แสดงข้อคิดเห็นสำหรับการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ ในบทบาทภารกิจของ บพค. ที่สามารถ
สนับสนุนการยกระดับระบบนิเวศด้านการรักษาเชิงป้องกันของประเทศ การพัฒนาเทคโนโลยี
ดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัยด้านการแพทย์ รวมถึงการพัฒนาทักษะผู้สูงอายุ
และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในด้านการสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ที่จะเป็นประโยชน์
ให้กับสุขภาพส่วนบุคคลของทุกคนทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญของการดำเนินงานฯ
มีความจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันให้เกิด Thailand
Personal Health AI ในสังคมยุค Aging Society ได้อย่างแท้จริง





บพค. ร่วมมอบความสุข “Play Fun Fest” ในงาน ถนนสายวิทยาศาสตร์ รับวันเด็กแห่งชาติ 67

เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2567 นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในพิธีเปิดงาน “ถนนสายวิทยาศาสตร์ รับวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12 - 13 มกราคม 2567 ภายใต้แนวคิด “เด็กช่างคิด วิทยาศาสตร์สร้างฝัน” โดยมีนายเพิ่มสุข สัจจาภิวัฒน์ ปลัดกระทรวง อว. ผู้บริหาร อว. พร้อมด้วย ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง ค้ายนงสงรวง ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) และผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐและ

เอกชนเข้าร่วม ณ อาคารพระจอมเกล้า กระทรวง อว. (โยธี) กรุงเทพฯ

ทั้งนี้ บพค. ได้ร่วมจัดกิจกรรม “Play Fun Fest” เพื่อเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ และเยาวชนได้สัมผัสกับการเรียนรู้อาชีพด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและปลูกฝังให้เด็ก ๆ และเยาวชนมีความสนใจในวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม โดยมีกิจกรรมให้เด็ก ๆ และเยาวชนสนุกกับกิจกรรมอาชีพในฝัน สูดพลีลอค และกิจกรรม ICON ที่มีความสนุก รอยยิ้ม เดิฟ พร้อมรับของรางวัลมากมาย



บพค. จัดกิจกรรม Play Fun Fest : CODING ERA เร่งเดินหน้า ปลูกฝังทักษะ CODING รองรับ โลกยุคดิจิทัลให้เด็กไทย ต่อยอดสู่บุคลากรสมรรถนะสูง ตามความต้องการของประเทศ

ระหว่างวันที่ 12 -14 มกราคม 2567 หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ร่วมกับ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล พระราม 9 จัดกิจกรรม “Play Fun Fest: CODING ERA 2024” ลาน Work & Play ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล พระราม 9 เพื่อขับเคลื่อนการสร้างและพัฒนาทักษะที่สำคัญเบื้องต้นรองรับโลกยุคดิจิทัลให้กับเด็กและเยาวชนไทย ทั้งทักษะทางด้าน STEM และ CODING ต่อยอดสู่การเป็นบุคลากรทักษะสูงที่มีความจำเป็นต่อตลาดแรงงานในอนาคต รวมทั้งเพื่อเป็นของขวัญที่จะมอบความสุขให้แก่เด็กและเยาวชนเนื่องใน

วันเด็กแห่งชาติ ซึ่งเป็นกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นของเยาวชนรูปแบบใหม่ในด้าน Coding AI และ Robotics ให้ก้าวสู่การเป็น Smart Citizen for Digital Economy โดยจะเป็นการเพิ่มการรับรู้ สร้างทักษะที่สำคัญรองรับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ตลอดจนการสร้างความร่วมมือของเครือข่ายนักวิจัยทั่วประเทศที่เป็นกลไกสำคัญในการช่วยพัฒนากำลังคนให้มีทักษะ หรือสมรรถนะตรงตามนโยบายและความต้องการของประเทศต่อไป

นอกจากนี้ บพค. เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่ขับเคลื่อนการสร้างและพัฒนากระบวนหรือกลไกที่พัฒนาเยาวชนในวงกว้างให้มีทักษะที่สำคัญเบื้องต้นสำหรับรองรับโลกยุคดิจิทัล โดยดำเนินการภายใต้แผนการพัฒนากำลังคนระดับเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ (STEM) และ Coding ซึ่งเป็นแนวทางสู่การเป็น THAILAND CODING & AI ACADEMY ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้าน Coding & AI และวิชาชีพเฉพาะทางต่างๆ ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนแพลตฟอร์มในรูปแบบ Virtual Consortium มากกว่า 70 หน่วยงาน เพื่อพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงด้าน Coding & AI ของประเทศไทยได้อย่างยั่งยืน



บวค. และภาคีนักวิจัย จัดกิจกรรม AI Hackathon และ Pitching ภายในงาน Play Fun Fest: Coding Era โซวฟีมือเยาวชน สะท้อนงานวันเด็กยุคใหม่ปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2567 หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนา กำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) จัดงาน Play Fun Fest: Coding Era ร่วมกับศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า 9 ซึ่งมีกำหนดจัดงานระหว่างวันที่ 12-14 มกราคม 2567 ณ ลาน Work&Play ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า 9 กรุงเทพมหานคร

ภายในงานมีกิจกรรม Showcase AI Hackathon และ Pitching ที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) ภายใต้แผนงานพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีความรู้และคุณวุฒิ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยโครงการ Building Coders ประกอบไปด้วย 3 โครงการย่อยที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนาทักษะให้เยาวชนในเขตพื้นที่ จังหวัดภาคเหนือ 17 จังหวัดได้เรียนรู้ทักษะการเขียนโค้ด การเขียนโปรแกรม การออกแบบ ปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนการทำแอปพลิเคชันสำหรับต่อยอดโอกาสทางธุรกิจ ซึ่งได้ดำเนินการมาแล้ว 9 เดือน ทั้งการเข้าค่ายอบรม (Bootcamp) และการเรียนหลักสูตรเข้มข้น (Intensive Course) ของเยาวชนระดับมัธยมศึกษาจนถึงอุดมศึกษา ทางโครงการได้ค้นหาผู้ที่มีความสามารถในด้านปัญญาประดิษฐ์จากจำนวนพันกว่าคน และคัดเลือกมาแสดงฝีมือการทำโครงงานวิจัยในงานวันนี้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ STEM and Coding ด้วย MOOCs และค่ายนวัตกรรมเพื่อสร้างสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมี รศ. ดร.สุทธิดา จำรัส เป็นหัวหน้าโครงการย่อยที่ 1



และมีโรงเรียนเข้าร่วมทั้งสิ้น 300 โรงเรียนทั่วภูมิภาคภาคเหนือ แล้วคัดตัวแทนจนเหลือเพียง 36 โรงเรียน ซึ่งได้คัดเลือก 3 โรงเรียนมานำเสนอผลงาน และผลการให้คะแนนโดยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ ซึ่งได้พัฒนาโครงงานชื่อเรื่อง “เครื่องเติมอากาศบริสุทธิ”

2. The AI Innovators Project เป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้เยาวชนในจังหวัดทางภาคเหนือ โดยมี ศ. ดร.นรินทร์ เพชรโรจน์ เป็นหัวหน้าโครงการย่อยที่ 2 ได้ให้เยาวชนเข้ามาร่วมทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ ด้านคณิตศาสตร์ ด้านการเขียนโค้ด และด้านปัญญาประดิษฐ์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้เข้าร่วมค่าย Bootcamp จำนวน 462 คน และได้คัดเลือกเฉพาะเยาวชนที่มีศักยภาพสูงมา 40 คน แบ่งออกเป็น 10 ทีม ซึ่งวันนี้ได้เลือกมาทั้งหมด 6 ทีม เพื่อนำเสนอและแข่งขัน Pitching รอบสุดท้าย ซึ่งโครงการจากทีม MIXed-Cap ที่ได้พัฒนาหมวกสำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหว (วีลแชร์) ในการช่วยเหลือสำหรับค้นหาเส้นทางทางการหลบหลีกวัตถุกีดขวางจากการเดินทาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมต่อไป

3. โครงการ Beyond Coding โดยมี ศ. ดร.ระเบียน วงศ์ศิริ เป็นหัวหน้าโครงการย่อยที่ 3 เป็นการพัฒนา กำลังคนในระดับอุดมศึกษาและประชาชนทั่วไปที่เพิ่มทักษะสูงขึ้นจากการเรียน Basic coding มาแล้ว ซึ่งโครงงานที่นำมาเสนอในวันนี้มีทั้งหมด 6 ทีม จากการประเมินพบว่า ทีม Sci Code App (ThaiRun) เป็นผู้ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการแข่งขัน Hackathon ในรอบสุดท้ายนี้



บพค. เร่งพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยอาศัย จตุรภาคี พร้อมเป็นฟันเฟืองสำคัญสู่อาชีพแห่งอนาคต

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2567 หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) นำโดย ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง ค้ายหนองสรวง ผู้อำนวยการ บพค. พร้อมด้วย ดร.สัมพันธ์ ศิลปนาฏ รองประธานฯ บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล สตอเรจ เทคโนโลยีส์ ประเทศไทย จำกัด ได้รับเกียรติจากสมาคมสภาคณบดีวิทยาศาสตร์ ในการบรรยาย พิเศษ เพื่อเสนอแนวทางการส่งเสริมการสร้างและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับอาชีพแห่งอนาคต ในงานประชุมสมาคมสภาคณบดีวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 1/2567 ซึ่งจัดระหว่างวันที่ 12 - 14 มกราคม 2567 ณ โรงแรม ทอแสง เซอร์วิเทจ อำเภอ โขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี และทางออนไลน์

โอกาสนี้ ศาสตราจารย์ สมปองฯ ได้กล่าวบรรยายพิเศษ ในหัวข้อเรื่อง “SCIENCE CAREER มองภาพในอนาคต ในมุมมองของแหล่งทุน” แก่สมาคมสภาคณบดีวิทยาศาสตร์ โดยได้กล่าวถึงรูปแบบการสร้างและพัฒนากำลังคน เพื่อตอบโจทย์ต่อการพัฒนาประเทศ และเข้าสู่ระบบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การสร้างการเรียนรู้ (Knowledge) ที่ทุกคนจะได้รับการบ่มเพาะ การเรียนรู้จากมหาวิทยาลัย การสร้างทักษะ (Skill) และการสร้างเจตคติ (Mindset) เป็นสิ่งที่ทุกคนควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการทำงานและการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างและพัฒนากำลังคนให้ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน ปัจจุบัน ต้องมีการทำงานร่วมกันในรูปแบบจตุรภาคี (Quadruple helix) ประกอบด้วย ภาคอุตสาหกรรม ภาคการศึกษาหรือสถาบันวิจัย ภาครัฐ และประชาคม รวมถึงการร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังได้เสนอมุมมอง สายงานที่ต้องเร่งพัฒนากำลังคน เพื่อให้ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ โดยประเด็นที่ บพค. มุ่งเน้น คือการสร้างกำลังคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต หรือสร้างโอกาสและรากฐานไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมและกิจการแห่งอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกำลังคนทักษะสูงที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และวิทยาการ ขึ้นแนวหน้าเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสำคัญสู่ภาคอุตสาหกรรม และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน ในทัดเทียมกับนานาชาติ อาทิ 1) เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เช่น เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีความมั่นคง

ปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber security) เทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อทางเลือกในการรักษา 2) เทคโนโลยีสะอาด พลังงานสะอาด เทคโนโลยีสีเขียว (Net Zero Emission) เช่น นักวิทยาศาสตร์ด้านการพลังงานทดแทน ผู้ทวนสอบก๊าซเรือนกระจก (Carbon Verifier) 3) เทคโนโลยีที่เป็นจุดคานงัด ในการนำข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ เช่น กิจการอวกาศ (Earth Science/Space Science/Geoinformatics) 4) เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต เช่น High Energy Physics, Plasma & Fusion Technology, Quantum Technology, Autonomous & EV 5) การพัฒนากำลังคนด้าน Creative Economy / Soft power สำหรับอุตสาหกรรมในการสร้างสรรค์ Digital Creative content

พร้อมกันนี้ ดร.สัมพันธ์ฯ ได้ร่วมบรรยายพิเศษ เพื่อเสริมความเข้มแข็งของการพัฒนากำลังคนของประเทศไทย ในหัวข้อ “การเตรียมนักศึกษาอย่างไรให้ได้งานทำก่อนเรียนจบ จากมุมมองของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมระดับโลก” ซึ่งได้ให้มุมมองในประเด็นของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (Disruptive Technology) มหาวิทยาลัยควรมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในเรื่องหลักสูตร การผลิตกำลังคนที่มีทักษะ ให้พร้อมต่อการเข้ามาลงทุนของนักลงทุน

อย่างไรก็ตามการสร้างและพัฒนากำลังคนเป็นอีกหนึ่งกลไกที่สำคัญมาก ซึ่งการพัฒนาทักษะหรือการเสริมทักษะใหม่อยู่ตลอดเวลา (Reskill/Upskill/New-skill) เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเติบโตในสายอาชีพที่สำคัญ ทั้งนี้อาชีพทางวิทยาศาสตร์ในอนาคตจะต้องเน้นความรู้ในด้านเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูล และการปรับตัวที่รวดเร็ว





บพค. ร่วมสะท้อน “สร้างภูมิทัศน์ใหม่ งานวิจัยด้านสังคมศาสตร์” ผ่านสหวิทยาการ “ข้ามพรมแดนความรู้”

เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2567 หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คัลยาณนงสรอง ผู้อำนวยการ บพค. เข้าร่วมงานสัมมนา วาระการวิจัยสังคมศาสตร์และเครือข่ายนักวิจัยสังคมศาสตร์ของประเทศไทย ครั้งที่ 1 “ภูมิทัศน์สังคมศาสตร์ไทย สถานะ คุณค่า และทิศทางการพัฒนา” ณ หอประชุมใหญ่ ชั้น 4 ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) กรุงเทพฯ จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ร่วมกับ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) หรือ สมส. ซึ่งได้รับเกียรติเป็นวิทยากรช่วงการเสวนาในหัวข้อ “สร้างภูมิทัศน์ใหม่งานวิจัยด้านสังคมศาสตร์” ร่วมกับ คุณธีรวัฒน์ บุญสม ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ศาสตราจารย์ ดร.นพ.พัชรชัย กิตติสิน รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล ดร.พิสมัย ประชาพันธ์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผู้แทนที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ศาสตราจารย์ ดร.ทพญ.ศิริวรรณ สืบบุญการณ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แพรว ศิริศักดิ์ดำเกิง ประธานคณะทำงานหน่วยบูรณาการประเด็นยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(วน.) ด้านการสร้างธรรมาภิบาล ลดปัญหา คอร์รัปชัน และความรุนแรง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นผู้ดำเนินรายการ

ในการนี้ ศ. ดร.สมปองฯ ได้กล่าวถึง นโยบายและทิศทางของ บพค. ในการสนับสนุนทุนวิจัยด้านสังคมศาสตร์ รวมถึงด้านมนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ โดยมองว่า การขับเคลื่อนสังคมไทยนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจในความแตกต่างหลากหลายของผู้คนในสังคมไปพร้อมกัน

ดังนั้น งานวิจัยในยุคปัจจุบันและอนาคตจึงต้องมีลักษณะเป็นสหวิทยาการที่ใช้องค์ความรู้หลากหลายสาขาวิชา หลากหลายศาสตร์ มาผสมผสานใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ขึ้นเป็นองค์ความรู้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์รวมถึงการแก้ไขปัญหาทางสังคมต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการ “ข้ามพรมแดนความรู้” เพื่อรองรับความผันผวนทางสังคมในอนาคต



บพค. จัดแข่งขัน Hackathon & Pitching หลักสูตร Coding & AI ภาคอีสาน ขานรับนโยบาย “ศุภมาส” รวบรวม ปรับหลักสูตร พัฒนากำลังคนใหม่ที่เป็นต่อการทำงานยุคใหม่ให้เด็กและเยาวชน

เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2567 ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คัลยาณนงสรอง ผู้อำนวยการ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) เป็นประธานในพิธีเปิดการแข่งขัน “Hackathon & Pitching E-SAN Thailand PMU-B Coding & AI Academy” ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 22 - 24 มกราคม 2567 ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมราชวดี รีสอร์ท แอนด์ โฮเทล จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นการแข่งขันรอบสุดท้ายของเยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ในการพัฒนาศักยภาพด้านโค้ดดิ้ง และปัญญาประดิษฐ์

การจัดการแข่งขันในครั้งนี้ เกิดจากน้อง ๆ เยาวชนที่เข้ารับการอบรม หลักสูตรโค้ดดิ้ง ภายใต้ “โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ Coding & AI สำหรับเยาวชน” ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ของ Code Combat ซึ่งได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา และนวัตกรรมการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ ใน 5 กลุ่มสายอาชีพ ได้แก่ Blockchain Fintech, BCG Industrial-IoTs Factory, AR-E-Sport, Data Science และ Personal AI จำนวน

65 คน ซึ่งผ่านการอบรมและคัดเลือกมาจากเยาวชนกว่า 1,000 คน ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้การแข่งขันรอบสุดท้ายในงาน “Hackathon & Pitching E-SAN Thailand PMU-B Coding & AI Academy” โดยเยาวชนจะได้รับโจทย์จากผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนในแต่ละวิชาชีพ ได้แก่ บริษัท Code Combat, บริษัท Sun Smart Tech, บริษัท อินเทลลิจิสต์ จำกัด (มหาชน), บริษัท คลัสเตอร์คิด จำกัด, บริษัท BOTNOI Group, บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ไดเอท จำกัด, Let's Code Thailand และ มูลนิธิ Asia Foundation เพื่อชิงเงินรางวัลสาขาละ 100,000 บาท รวมทั้งหมด 5 ทีม และมีโอกาสไปศึกษาดูงาน ณ ซิลิคอนแวลลีย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา สาขาละ 1 คน

ทั้งนี้ การแข่งขัน Hackathon & Pitching ในครั้งนี้ถือเป็นการปิดท้ายการแข่งขันเพื่อพัฒนาศักยภาพของเยาวชน อายุระหว่าง 15 - 25 ปี ที่ได้รับการฝึกอบรม

ให้เป็นผู้มีสมรรถนะสูงจากโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) ภายใต้แผนงานพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2566 จำนวน 5 โครงการ ได้แก่ Building Coders (พื้นที่เขตภาคเหนือ), E-SAN PMU-B CODING & AI ACADEMY (พื้นที่เขตภาคเหนือ), Talent RAC (Talent Robotics, AI, and Coding) (พื้นที่เขตภาคกลาง ตะวันออก ตะวันตก และใต้), Braincode101 X AI-Builders (พื้นที่เขตภาคกลาง) และ Agri-Tech (พื้นที่เขตภาคกลางและตะวันออก)



บพค. ร่วมติดตาม สมว.อว. ลงพื้นที่ จ.ระนอง เสนอแนวทางขับเคลื่อนพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ SEC และแลนด์บริดจ์ เชื่อมโยง 3 จังหวัดในพื้นที่อ่าวไทย-อันดามัน (ระนอง ชุมพร และสุราษฎร์ธานี)

เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2567 หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนา กำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริปก พิศสุวรรณ รองผู้อำนวยการ บพค. และนักวิเคราะห์โครงการ ร่วมติดตามนางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (รมว.อว.) พร้อมด้วย พญ.เพชรดาว โต๊ะมีนา ที่ปรึกษา รมว.อว. นางสาวสุชาดา แทนทรัพย์ เลขานุการ รมว.อว. นางสาวสุณีย์ เลิศเพียรธรรม หัวหน้าผู้ตรวจราชการ อว. และคณะผู้บริหาร อว. เพื่อประชุมแนวทางการขับเคลื่อนงาน อววน. ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (Southern Economic Corridor: SEC) และแลนด์บริดจ์ (Landbridge) ณ ห้องประชุม แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง

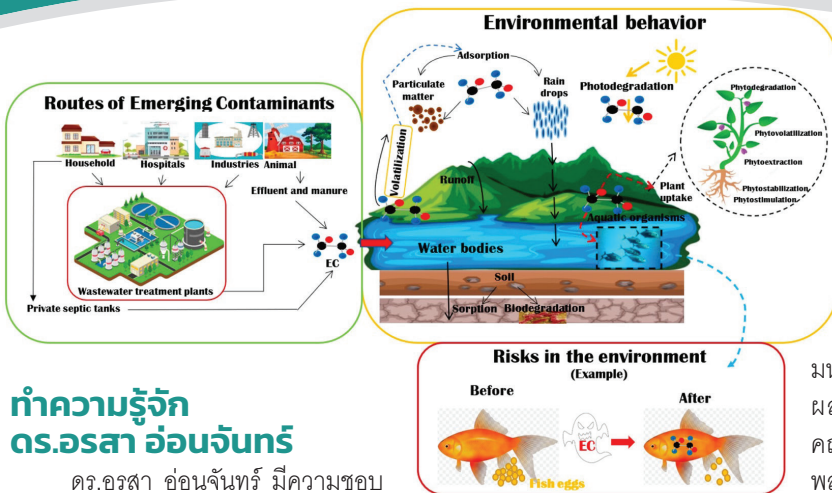
ผลจากการหารือกัน อว. เตรียมแนวทางการขับเคลื่อนงาน อววน. ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ และแลนด์บริดจ์ โดยพัฒนาเชื่อมโยง 3 จังหวัดในพื้นที่อ่าวไทย - อันดามัน ได้แก่ ระนอง ชุมพร และสุราษฎร์ธานี ผ่านภาคีเครือข่ายความร่วมมือ 6 สถาบันได้แก่ 1) วิทยาลัยชุมชนระนอง 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ศูนย์การศึกษาจังหวัดระนอง 3) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 4) มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 5) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ และ 6) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ใน 5 มิติ ได้แก่ 1) ด้านการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และสุขภาพ โดยใช้ Soft Power มาพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ชุมชน และธุรกิจฮาลาล อาทิ ผ้ายกพิมพ์เรียง ผ้ายาบา - ยาหย้า มวยไชยา แพชั่น การแสดง อาหารพื้นถิ่น

และพืชสมุนไพร ซึ่งจะทำให้เกิดผู้ประกอบการธุรกิจใหม่ที่มีรากฐานจาก Soft Power เพิ่มขึ้นอย่างน้อยจังหวัดละ 100 ราย ยกระดับรายได้ของประชากรร้อยละ 20 2) ด้านการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะและเมืองแห่งการเรียนรู้ ผ่านการศึกษา การสำรวจ การออกแบบและสร้างแนวทางในการพัฒนาเมืองอย่างน้อยจังหวัดละ 1 เมืองต้นแบบ เกิดแหล่งเรียนรู้ชุมชนจังหวัดละ 50 ชุมชน สร้างนวัตกรรมชุมชนในพื้นที่แหล่งเรียนรู้จังหวัดละ 1,000 คน 3) ด้านโลจิสติกส์ โดยจัดทำแผนแม่บทและแนวทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ การสร้างและพัฒนาคนในระบบรางและท่าเรือเพื่อเชื่อมฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน 4) ด้านการพัฒนาบุคลากร จะจัดอบรมพัฒนาบุคลากรด้านภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ภาษาเมียนมา เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและการลงทุน รวมถึงความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในอนาคต ซึ่งจะสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทั้ง 3 ภาษา อย่างน้อยจังหวัดละ 1,000 คน และ 5) ด้านการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ตอนบน เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ตอนบนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ แนวทางการขับเคลื่อนงานทั้งหมดในข้างต้น อว. ตั้งเป้าจะทำให้มีผู้ได้รับประโยชน์ถึงร้อยละ 50 ของประชากรทั้งหมดใน 3 จังหวัด หรือประมาณ 800,000 คน และจะสามารถสร้างงานให้ผู้ที่ไม่มีงานทำได้มากถึง 250,000 อัตรา เกิดผู้ประกอบการธุรกิจใหม่อันมีรากฐานจาก Soft Power เพิ่มขึ้น ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์ต่อประชาชนฝั่งอ่าวไทย - อันดามัน

ภารกิจของกรมวิทยาศาสตร์ บริการเพื่อรับมือกับมลพิษอุบัติใหม่ กับ ดร.อรสา อ่อนจันทร์

พันธกิจหนึ่งของ บพค. คือ การส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สำคัญและการพัฒนาเทคโนโลยีของสถาบันด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมให้ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล PMU-B Newsletter ฉบับนี้ได้รับเกียรติจาก ดร.อรสา อ่อนจันทร์ ผู้อำนวยการกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ภายใต้กระทรวง อว. หัวหน้าโครงการยกระดับกรมวิทยาศาสตร์บริการเพื่อความเป็นเลิศด้านการตรวจสอบและรับรองสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ได้รับการสนับสนุนจาก บพค. ในปี 2566 มาอธิบายความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์ตรวจสอบ รวมทั้งที่มาของการพัฒนาศักยภาพของการตรวจสอบสารมลพิษอุบัติใหม่ที่ วศ. กำลังดำเนินการ



ทำความรู้จัก ดร.อรสา อ่อนจันทร์

ดร.อรสา อ่อนจันทร์ มีความชอบ วิทยาศาสตร์ ชอบการเรียนรู้ การสังเกต ธรรมชาติ การทดลองทางเคมี มาตั้งแต่เด็กๆ ดร. อรสา เข้าร่วมโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ตั้งแต่วัยมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่โรงเรียนขนาดใหญ่ วิทยาลัย โดยมีไอดอลเป็นรุ่นพี่ในโครงการ เช่น ศ.ดร.พิมพิไล ใจเย็น ผู้ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ สาขาชีวเคมี ประจำปี พ.ศ. 2548 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ และดร.ศรัณย์ โปษยานนท์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

“พี่พิมพิไลเป็นรุ่นพี่ที่โรงเรียนขนาดใหญ่วิทยาลัยและเป็นพี่สาวของเพื่อนสนิท พอพี่พิมพิไลเข้าร่วมโครงการ พสวท. ได้ ก็จะมาเล่าให้ฟังว่าได้ทำกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์มากมาย ส่วนพี่ศรัณย์เมื่อเรียนจบแล้วก็มาช่วยดูแลน้องๆ ในค่ายวิทยาศาสตร์ของโครงการ พสวท. ทำให้เราเห็นแบบอย่าง ได้คุยด้วยและทราบว่านักวิทยาศาสตร์ทำอะไร จึงตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ พสวท. ไม่ไปสอบหรอกนะ อยากเป็นนักวิทยาศาสตร์ค่ะ”

ดร.อรสา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเคมี จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปริญญาโทสาขา Polymer Science จากวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโทและปริญญาเอก สาขา Polymer Science & Engineering จาก Lehigh University ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับทุนการศึกษาจากโครงการ

พสวท. ตลอดระยะเวลา

การศึกษาจนถึงปริญญาเอก

หลังจากนั้นกลับมารับราชการที่ วศ. ทำงาน

วิจัยที่เน้นด้านการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จาก อยางพารา มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและ นานาชาติมากกว่า 30 บทความ และเป็นศิษย์เก่าดีเด่น ด้านผลงานเด่นประจำปี 2560 ของคณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ ผลงานประดิษฐ์คิดค้นประจำปี 2561 จากสำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้รับรางวัลข้าราชการ พลเรือนดีเด่นประจำปี 2563 และรางวัลผลงานวิจัยแห่งชาติ ที่มีผลกระทบสูง ประจำปี 2565 (Prime Minister's TRIUP

Award for Research Utilization with High Impact 2022) รางวัล ระดับดี สาขา Deep Technology จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) รวมทั้งมีส่วนขับเคลื่อนให้ วศ. ได้รับรางวัลเลิศรัฐประจำปี 2564 ประเภทยกระดับบริการที่ตอบสนองต่อ สถานการณ์โควิด 19 จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

ภารกิจหลักของวศ.

วศ. เป็นหน่วยงานบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure, NQI) มีภารกิจในการให้บริการ วิเคราะห์ทดสอบ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมนำผลการทดสอบไปขอรับรอง คุณภาพของสินค้าตามมาตรฐาน เน้นด้านเคมี ฟิสิกส์ และด้านวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมไม่จำเป็นต้องลงทุนสร้างห้องปฏิบัติการ ทดสอบเอง นอกจากนั้น วศ. มีการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ ซึ่งครอบคลุมถึง การพัฒนามาตรฐานวิธีทดสอบ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ บริการสอบเทียบ เพื่อการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การรับรองห้อง ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 การรับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17065 และการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้ standard method และ reference materials เป็นต้น

การตรวจสอบมลพิษอุบัติใหม่

บพค. ให้การสนับสนุน วศ. ดำเนินโครงการยกระดับกรมวิทยาศาสตร์บริการเพื่อความเป็นเลิศด้านการตรวจสอบและรับรองสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการเพิ่มศักยภาพการตรวจสอบวิเคราะห์ด้านเคมี โดยเฉพาะการตรวจสอบสารมลพิษอุบัติใหม่ หรือ emerging pollutants ที่มุ่งเน้นการตรวจสอบมลพิษที่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็นโลหะหนัก หรือสารอินทรีย์ที่มาจากธรรมชาติ การทิ้งขยะ ทำให้เกิดการตกค้างในแหล่งน้ำไม่ว่าจะเป็นน้ำจืด น้ำกร่อย หรือน้ำเค็ม หรือสารอินทรีย์ที่บางครั้งมาจากฮอร์โมนที่อยู่ในอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ หรือยาฆ่าเชื้อโรคที่ใส่สัตว์น้ำ ทำให้การบริโภคสัตว์น้ำที่มีมลพิษตกค้าง นอกจากทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์แล้ว ยังมีผลกับการส่งออกสินค้าด้วย

“การส่งออกโดยเฉพาะในทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา เขาก็จะ Trace back กลับมาเลยว่า เลี้ยงที่ไหน จังหวัดอะไร แหล่งน้ำเป็นอย่างไร คุณก็ต้องมีเอกสารที่รับรองตรงนั้น นี่คือปัญหาที่เราเจอในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งพอเราเจอแบบนี้ ทำให้รู้สึกว่าคุณส่งออกจะไปหาแล็บที่ไหนที่จะตรวจสอบสารมลพิษที่ตกค้างเหล่านั้น เราก็ไปสำรวจดูปรากฏว่าก็ยังไม่ค่อยมีห้องแล็บภายในประเทศที่จะให้บริการเหล่านี้ เพราะว่าองค์ความรู้ในหลายๆ ส่วนยังเข้ามาไม่ถึงแล็บบ้านเรา”

ดร.อรสา ยกตัวอย่างถึงสารโลหะหนักที่มีความเป็นพิษต่อสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งในปัจจุบัน EU regulation เพิ่มการตรวจสอบให้ละเอียดขึ้นถึงรูปแบบ (species) ของสารโลหะหนักเหล่านั้น หรือที่เรียกว่า speciation นั่นเอง เช่น โครเมียม (Cr) ที่มีด้วยกันหลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่มีการนำมาใช้ประโยชน์และส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ได้แก่ โครเมียมสามบวก (Cr+3) ซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย ขณะที่โครเมียมหกบวก (Cr+6) จะมีความเป็นพิษและเป็นสารก่อมะเร็ง เนื่องจากแต่ละ species ของธาตุมีความเป็นพิษที่แตกต่างกัน ข้อกำหนดจึงบังคับให้เราแสดงผลการวิเคราะห์ในปริมาณที่เฉพาะเจาะจงของแต่ละรูปแบบ นอกจากนั้นยังกำหนดปริมาณมลพิษที่อนุญาตในการนำเข้าของอาหารในระดับที่น้อยลงเรื่อยๆ เช่น เดิมเมื่อสิบปีก่อนกำหนดในระดับ ppm หรือ 1 ส่วนในล้านส่วน ปัจจุบันกำหนดเป็น ppb หรือ 1 ส่วนในพันล้านส่วน และมีแนวโน้มจะลดลงไปถึง ppt หรือ 1 ส่วนในล้านล้านส่วน เป็นต้น นอกจากสารมลพิษกลุ่มโลหะหนักแล้วยังมีสารมลพิษในกลุ่มอื่นๆ ที่สหภาพยุโรปให้ความสำคัญ เช่น สารที่ส่งผลกระทบต่อระบบต่อมไร้ท่อ (endocrine-disruptive chemicals หรือ EDCs) ที่ห้องปฏิบัติการในประเทศไทยยังมีความรู้ไม่เพียงพอ ต้องมีการเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ การสนับสนุนงบประมาณจาก บพค. ทำให้ วศ. สามารถแสวงหาห้องแล็บในต่างประเทศที่มีเทคนิคในการตรวจสอบสารมลพิษอุบัติใหม่เหล่านี้ เพื่อสร้างความร่วมมืองานวิจัย รับการถ่ายทอดเทคนิคและองค์ความรู้ สร้างความพร้อมของห้องปฏิบัติการของ วศ. เพื่อรองรับการปรับตัวของผู้ประกอบการในประเทศ

“EU regulation ที่เกี่ยวข้องกับ food contaminants มีความเข้มงวดขึ้นเรื่อยๆ มีการค้นพบอันตรายจากสารอินทรีย์ต่างๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง หรือส่งผลกระทบต่อระบบต่อมไร้ท่อหรือระบบฮอร์โมนของมนุษย์ สารกลุ่มนี้จัดว่าเป็น emerging pollutant ทั้งสิ้น”

การสนับสนุนจากบพค.

การสนับสนุนจากบพค. ช่วยยกระดับห้องปฏิบัติการของ วศ. ในแง่ของการพัฒนางากำลังคน ที่เป็น pain point จากงบประมาณที่จำกัดของหน่วยงาน ทำให้บุคลากรของ วศ. ได้มีโอกาส upskill จากการเรียนรู้

เทคนิคที่ก้าวหน้าในประเทศไทยยังไม่มี เพื่อรองรับแนวโน้มของโลกอนาคต วศ. ได้วางแผนส่งบุคลากรไปร่วมวิจัยและฝึกเทคนิคด้านการตรวจสอบสารกลุ่ม emerging pollutants ที่สถาบัน The Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) หรือ The Federal Institute for Materials Research and Testing ที่สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี นอกจากนั้นยังมีความร่วมมือด้านการวิเคราะห์ไมโครพลาสติกที่สถาบัน Queensland Alliance for Environmental Health Sciences สังกัด University of Queensland ประเทศออสเตรเลีย และด้านการวิเคราะห์สารมลพิษโลหะหนักและสารมลพิษอินทรีย์ ที่ University of Torino ประเทศอิตาลี โดยหลังจากที่ได้ความชำนาญด้านเทคนิคในการตรวจสอบสารกลุ่ม emerging pollutants ต่างๆ กลับมาแล้ว จะทำการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ ฝึกฝนการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ และอาจต้องลงทุนด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมเท่าที่จำเป็น วศ. ก็มีความพร้อมในการวิเคราะห์ตรวจสอบ emerging pollutants เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงตามกฎระเบียบการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารของต่างประเทศได้ทันที

ความคาดหวังกับนักวิจัยรุ่นใหม่

วศ. มีนักวิจัยประมาณ 150 คน จบปริญญาเอกประมาณ 50 คน ส่วนใหญ่เป็น นักเรียนทุนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์ และนักเรียนทุน พสวท. ดร.อรสา ให้ความเห็นว่า “น้องรุ่นใหม่ๆ จะมีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างจากรุ่นพี่ๆ เพราะว่าเขาเพิ่งเรียนจบกลับมา เขาก็จะมีแรงบันดาลใจ มีองค์ความรู้ใหม่ๆ และมีความอยากรู้อยากเรียนรู้อะไรใหม่ๆ เพราะฉะนั้นการทำงานกับนักวิจัยกลุ่มใหม่ๆ เขาก็จะนำความคิดใหม่ๆ เข้ามาให้เรา มีการคิดนอกกรอบ มีมุมมองใหม่ มีความรู้ในสาขาวิชาที่แตกต่างไปจากเดิมที่วศ. มีอยู่ สิ่งที่เราได้จากการทำงานกับนักวิจัยรุ่นใหม่ก็คือ ไฟที่ที่ยังลุกโชน”

อย่างไรก็ตาม ดร.อรสา ได้ตั้งข้อสังเกตว่า นักวิจัยรุ่นใหม่ยังต้องเสริมด้านประสบการณ์ บางครั้งการขาดประสบการณ์ทำให้การมองภาพงานวิจัยยังไม่ถึง end users หรือปลายทางของงานวิจัย แม้งานวิจัยจะมีประโยชน์ อาจยังไม่เห็นภาพชัดเจนว่าประเทศยังขาดหรือต้องการอะไร งานวิจัยจะเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของความต้องการที่ประเทศต้องการได้อย่างไร งานวิจัยจะสร้างผลกระทบหรือ impact ต่อไปได้อย่างไร

“ประสบการณ์ในการทำงานจะทำให้เขาเป็นนักวิจัยที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องใช้เวลา” ดร.อรสาสรุป

ข้อเสนอแนะต่อการให้ทุนในระบบ ววน.

ท้ายสุด ดร.อรสา ให้ความเห็นเกี่ยวกับการให้ทุนในระบบ ววน. ไว้ค่อนข้างสนใจ

“การสนับสนุนงานวิจัยในต่างประเทศมีความชัดเจนว่าต้องการอะไร หากต้องการให้ประเทศไทยพัฒนา การสนับสนุนงานวิจัยควรมีความชัดเจน มีสาขาที่ต้องการวิจัยพัฒนาที่เฉพาะเจาะจง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ หน่วยงานนโยบาย หน่วยจัดสรรเงินทุน และหน่วยบริหารจัดการให้ทุน ควรมีการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดการยกระดับงานวิจัยและ/หรือการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม มีการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำอย่างสอดคล้องกันในทุกระดับ”

ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผู้เกี่ยวข้องควรนำมาพิจารณาในการวางยุทธศาสตร์และระบบในการทำงานต่อไป



ที่ปรึกษาของบรรณารักษ์

ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง

บรรณารักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ กุลชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีปภ พิศสุวรรณ

กองบรรณารักษ์

ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ

นางสาวสุภาวดี เนียมสูงเนิน

นางสาวอักษร ฉายสุวรรณ

ดร.ศุภฤกษ์ บุพศิริ

นายฤทธิเลิศ เวศย์วรุตย์

ดร.ศรัณญา แต้คำ

นางสาวณัฐดาพร ไฟหาคำ

จัดทำโดย

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน

และทุนด้านการพัฒนาศักยภาพบัณฑิต การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (UWU.)

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 UWU.

 www.pmu-hr.or.th

 PMU-B UWU.

 @pmu.bLine official : @pmub

 02-109-5432 ต่อ 841

 pmu.b@nxpo.or.th



Newsletter UWU.



Line official