เพื่อ PMU-B

NEWSLETTER

ปีที่ 2 ฉบับที่ 9 ประจำเดือนกันยายน 2567

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

03 Highlight
บพค. – สวทช. เร่งพัฒนาทักษะ Coding ด้านเกษตรอัจฉริยะให้เด็กและเยาวชนไทย

04 PMU-B Proudly Present

05 What's New ?

07 PMU-B Insight

12 Take a Seat
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.นพ.ชัยภัทร ชุณหรัศมิ์

15 ปฏิทินกิจกรรม

Learning to code is learning to create and innovate.

Enda Kenny, Irish Politician

ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง

ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

Coding เป็นภาษาของศตวรรษที่ 21 การเขียนโค้ดเป็นทักษะพื้นฐานในยุคดิจิทัล ทำให้มนุษย์สามารถทำงานได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้น ประหยัดเวลาให้กับการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีผลกระทบในการศึกษา การสาธารณสุข ขับเคลื่อนแพลตฟอร์มสุขภาพดิจิทัล บริการการแพทย์ทางไกล และงานวิจัยทางการแพทย์ การติดต่อสื่อสาร รวมถึง Social Media ไปจนถึง Metaverse การสนับสนุนให้เยาวชนมีทักษะ Coding จะเป็นการสนับสนุนการพัฒนากำลังคนและพัฒนาประเทศจากผู้ใช้งานกลายเป็นประเทศผู้ผลิตได้ บพค. หน่วยงานที่ส่งเสริมระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ในการพัฒนาระบบและกลไก เพื่อเพิ่มกำลังคนที่มีทักษะและสมรรถนะสูง ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ Coding สำหรับรองรับโลกยุคดิจิทัล ตามพันธกิจบริหารจัดการภายใต้แผน ววน. ประจำปีงบประมาณ 2566 และ 2567 ในแผนงาน N44 (S4P21) พัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งได้สนับสนุนโครงการพัฒนากำลังคนด้าน Coding ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ รวมทั้งได้จัดรวบรวมทุกหลักสูตรของโครงการให้ผู้สนใจสามารถเข้าเรียนได้อย่างไม่จำกัด เกิดเป็น Thailand PMU-B Coding & AI Academy ของประเทศ เปิดโอกาสให้เยาวชนและบุคลากรของประเทศมีองค์ความรู้ทักษะด้าน Coding มีความพร้อมต่อการสร้างรากฐานสังคมดิจิทัลของประเทศ

PMU-B Newsletter ฉบับนี้ นำเสนอตัวอย่างโครงการการพัฒนากำลังคนด้าน Coding ที่ บพค. ให้การสนับสนุน พร้อมแนวทางขับเคลื่อนกำลังคนด้าน Coding ของประเทศ รวมทั้งบทสัมภาษณ์แพทย์นักวิจัยที่พัฒนาหลักสูตร Coding และประสาทวิทยา เพื่อพัฒนากำลังคนที่มีความเข้าใจการทำงานของสมอง และรายงานข่าวกิจกรรมของ บพค. ในช่วงที่ผ่านมา และปฏิทินกิจกรรม เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบข้อมูลและข่าวสารที่สำคัญในแวดวง ววน.

หากผู้อ่านมีคำถาม หรือข้อคิดเห็นใด ๆ เพื่อการพัฒนาปรับปรุง PMU-B Newsletter หรือแนะนำการทำงานของ PMU-B สามารถ ติดต่อได้ที่ 02-109-5432 pmu.b@nxpo.or.th PMU-B บพค. @pmub

บพค. – สวทช. เร่งพัฒนาทักษะ Coding ด้านเกษตรอัจฉริยะ ให้เด็กและเยาวชนไทย

Coding เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับคนรุ่นใหม่ที่จะก้าวสู่ยุคดิจิทัล เป็นพื้นฐานที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีลำดับขั้นตอน แก้ไขปัญหาได้ และสามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่สิ่งต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ในขั้นตอนของการเขียนโค้ดผู้เรียนจะได้ฝึกกระบวนการวางแผน กระบวนการคิดและการลงมือทำอย่างมีประสิทธิภาพ ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 – 2580) ยุทธศาสตร์ที่ 4: พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนดิจิทัล (Digital Workforce) ขึ้นมารองรับ การทำงานในระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งมีทิศทางการดำเนินงานการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล ครอบคลุมการให้การศึกษาของทักษะด้าน Coding ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กไทยในระยะยาวไปสู่อนาคต

ในปีงบประมาณ 2567 บพค. สนับสนุน **โครงการพัฒนาเยาวชนสมรรถนะสูงด้าน Coding เพื่อประยุกต์ใช้ในแบบเสมือนจริง (ผ่าน Application) หรือในเชิงพื้นที่ สำหรับการเกษตรอัจฉริยะ และมีความรู้ความสามารถด้าน Business Model เพื่อการบริการด้านเกษตรอัจฉริยะ** ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมี นายนพดร ปัญญาจงถาวร เป็นหัวหน้าโครงการ ที่มีวัตถุประสงค์การพัฒนาทักษะ Coding และ STEAM Thinking โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในด้านการเกษตรกรรม การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบ Micro-credential ที่ได้รับการรองรับจากมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้เข้าอบรมสามารถนำไปสะสมเป็นเครดิตในระบบการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาได้ และสามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่ให้การรับรองได้ รวมทั้งพัฒนา Coding Competency Map โดยเทียบมาตรฐานระดับสากล และพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของผู้มีความสามารถพิเศษด้าน Coding กับโครงการพัฒนาเพิ่มผู้มีความสามารถพิเศษอื่น ๆ ไปสู่ National Talent Pool ที่จัดทำโดยสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) เพื่อการใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายด้านกำลังคนระดับสูงของประเทศ

โครงการฯ พัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านดิจิทัลโดยเชื่อมโยงการเขียนโปรแกรม วิทยาการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (Internet of Thing : IoTs) วิทยาการหุ่นยนต์ โดรน และเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ากับเนื้อหาวิชาด้านเกษตรกรรม ประมง ปศุสัตว์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาระบบ Smart Farming และพัฒนาให้เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ผู้เข้าอบรมสามารถพัฒนาผลงานสู่การประยุกต์ใช้เชิงเสมือนจริงหรือเชิงพื้นที่ รวมทั้งการต่อยอดไปสู่การประกอบอาชีพทางการจัดการ Smart Farming โดยการเพิ่มทักษะด้านธุรกิจให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการผ่านการอบรม Business Model “**Service Provider**” ทำให้มีโอกาสขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการโดยการรับรองของ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA)

โครงการใช้ประโยชน์จาก HandySense หรือนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะที่ สวทช. ได้พัฒนา โดยการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ผนวกกับอุปกรณ์ IoTs สู่อุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของพืช ตั้งแต่การปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว ได้แก่ การให้น้ำ ปุ๋ย การป้องกันแมลง รวมทั้งการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและแสง คุณสมบัติของอุปกรณ์ประกอบด้วย ระบบการแสดงผล/แจ้งเตือน และระบบการควบคุม กระบวนการทั้งหมดนี้สามารถใช้งานสั่งการผ่านแอปพลิเคชันได้

ทั้งนี้ HandySense เป็น Open Innovation เป็นนวัตกรรมที่เปิดเผยรายละเอียดการผลิต โดยไม่คิดค่า License หรือ ค่าใช้จ่ายใด ๆ ทำให้เกษตรกรไทยยุคใหม่ มีเครื่องมือด้านการเกษตรที่ทันสมัย ในราคาจับต้องได้ โดยโครงการได้ตั้งเป้าหมายให้มีผู้เข้าร่วมโครงการได้ใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ HandySense สามารถติดตั้งและออกแบบการใช้งานจริงในพื้นที่ จำนวน 8 แห่ง และมีผู้ผ่านการอบรม สามารถประกอบอาชีพหรือสร้างรายได้จากการเกษตรโดยใช้ HandySense อย่างน้อยจำนวน 48 คน โดยเป็นครูจำนวน 24 คน และนักเรียนจำนวน 24 คน และมีผู้ผ่านการอบรมที่มีศักยภาพสูง สามารถประกอบอาชีพบริการด้านเกษตรอัจฉริยะหรือที่เกี่ยวข้องได้ อย่างน้อยจำนวน 1 คน และเพื่อขยายผลการพัฒนากำลังคน Coding ด้านเกษตรอัจฉริยะ อย่างไรก็ตาม บพค. ได้บรรจุหลักสูตรพัฒนาทักษะด้านสะเต็มและโค้ดดิ้ง (STEM and Coding Skills) เพื่อเกษตรอัจฉริยะ และเพื่อการประยุกต์ใช้ในสาขาต่าง ๆ ไว้ที่ THAILAND PMU-B CODING & AI ACADEMY (https://codingacademy.pmu-hr.or.th/) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจเข้าไปเรียนรู้ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

UWC. ร่วมมือกับ Advanced Builders of Coding Solutions Hub พัฒนากำลังคนด้าน Coding ตอบโจทย์อุตสาหกรรมของประเทศ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยให้ทัดเทียมนานาชาติ

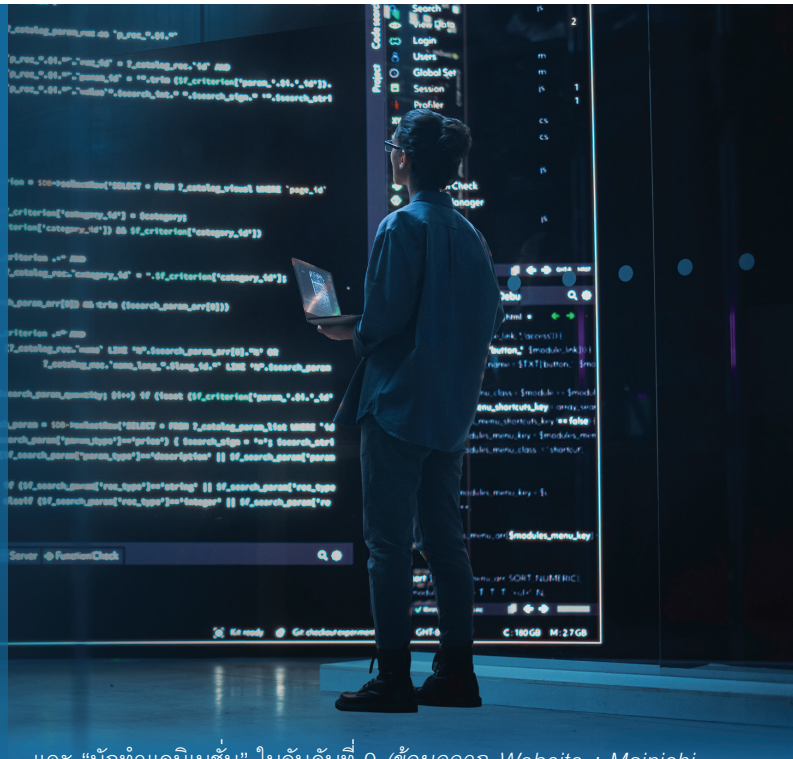
ปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนดิจิทัลเฉลี่ยปีละ 100,000 คน อย่างไรก็ตาม ภาคการศึกษาไทยสามารถผลิตกำลังคนกลุ่มดังกล่าวได้เฉลี่ยปีละ 25,000 คนเท่านั้น (DEPA 2024) จากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (2566-2570) ได้เน้นว่าการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศสู่ฐานนวัตกรรม มีแนวโน้มความต้องการทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ได้แก่ ความรอบรู้ด้านดิจิทัล การจัดการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และโค้ดดิ้ง ทั้งนี้ บพค. ในฐานะหน่วยงานสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ผลักดันการพัฒนาเยาวชนคนไทยที่มีอายุ อยู่ในช่วง 15 – 25 ปี ให้มีทักษะความรู้และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ อาทิ การพัฒนาพื้นฐานความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) พื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and Information Literacy) และพื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) เป็นต้น เพื่อต่อยอดองค์ความรู้เหล่านี้ ไปสู่อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เช่น อุตสาหกรรมในกลุ่มจำพวก S-Curve อาทิ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมของกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม และจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยให้ทัดเทียมประเทศอื่น ๆ ในโลก

ในปีงบประมาณ 2567 บพค. ได้สนับสนุน**โครงการพัฒนาเยาวชนนักเขียนโค้ดสมรรถนะสูงสำหรับภาคอุตสาหกรรมผ่าน** Advanced Builders of Coding Solutions Hub **ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้าน** Coding **จากภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ** ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามแผนงาน N46 (S4P21) พัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พลับเที่ยง สังกัด มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นหัวหน้าโครงการ และเครือข่ายหน่วยงานร่วมดำเนินการทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศที่มีมากกว่า 40 หน่วยงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ส่งเสริมให้เกิดกลไกในการพัฒนาทักษะ Coding และ STEAM Thinking และระบบติดตามผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 2) พัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบของ Micro-credential ซึ่งรองรับโดยมหาวิทยาลัย ให้สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนวิชาเลือกพิเศษระดับปริญญาบัณฑิต และบัณฑิตชั้นสูง และ 3) พัฒนา Coding Competency Map โดยเทียบมาตรฐานระดับสากลและพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของผู้มีความสามารถพิเศษกับโครงการพัฒนาเพิ่มผู้มีความสามารถพิเศษอื่น ๆ ไปสู่ National Talent Pool ด้าน Coding เพื่อการใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายด้านกำลังคนระดับสูงของประเทศ

การพัฒนาทักษะ Coding และ STEAM Thinking สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา มีการดำเนินการใน 2 แนวทาง ได้แก่ 1) ผ่านระบบนิเวศการเรียนรู้และฝึกสมรรถนะทางวิชาชีพด้าน STEM Coding และ AI ร่วมกับบริษัทเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ให้มีความรู้เฉพาะด้านและสามารถแก้ปัญหาจริงจากภาคอุตสาหกรรมได้ เช่น Blockchain, E-sport, IoT, Data Science, Data Analyst, Personal AI เพื่อเป็นฐานเข้าสู่วิชาชีพขั้นสูง และ 2) ผ่านระบบนิเวศการเรียนรู้และฝึกสมรรถนะเพื่อฟื้นฟูภาวะความรู้ถดถอยในเด็กจากสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างต้นแบบและชิ้นงานใน Fabrication Laboratory (FabLab) ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดตั้งใน 150 สถานศึกษาทั่วประเทศ

โครงการตั้งเป้าหมายการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะด้าน Coding/AI ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้จริง จำนวน 1,430 คน ในระดับการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ ระดับมัธยมปลาย จำนวน 730 คน (ได้รับอบรมเป็นนวัตกร จำนวน 30 คน) ระดับปริญญาตรี จำนวน 500 คน ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 150 คน ครู จำนวน 30 คน และ นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 20 คน พัฒนากำลังคนที่มีทักษะ Data Analyst จำนวน 1,000 คน โดยได้อบรมการแก้ไขปัญหาจริงจากภาคอุตสาหกรรม จำนวน 50 คน พัฒนากำลังคนที่มีทักษะ Coding ผ่านการฝึกปฏิบัติใน FabLab ที่มีกระจายอยู่ทั่วประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 คน และมีเป้าหมายการพัฒนาหลักสูตร STEM Coding และ AI ที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมตามความต้องการของประเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ตลอดจนหน่วยงานเอกชนและบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ จำนวน 8 หลักสูตร และฐานข้อมูลสำหรับส่งต่อเชิงนโยบายเพื่อใช้ประโยชน์ด้านกำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศ จำนวน 1 ฐานข้อมูล เพื่อการส่งต่อการพัฒนาหลักสูตร Micro-credential การจัดทำแผนที่พัฒนากำลังคนด้าน AI & Coding และการจัดทำแผนพัฒนากำลังคนทักษะสูงของประเทศ และการติดตามผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ซึ่งผลผลิตของโครงการจะนำมาใช้ในการผลักดันนโยบายการพัฒนากำลังคนดิจิทัล เพื่อการพัฒนาประเทศต่อไป

อาชีพ **"วิศวกร/โปรแกรมเมอร์"** ได้รับการจัดอันดับเป็นอาชีพในฝัน **อันดับ 1** เป็นครั้งแรก ในกลุ่มนักเรียนมัธยมต้นชายในญี่ปุ่น



บริษัท Adecco Co. สาขาญี่ปุ่น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทบริการทรัพยากรบุคคลระดับโลก ได้ประกาศผลสำรวจเกี่ยวกับ "**อาชีพในอนาคตที่ต้องการ**" ของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นทั่วประเทศญี่ปุ่น ซึ่งการสำรวจนี้ได้จัดทำทุกปีตั้งแต่ปี 2014 โดยมีอาชีพที่เป็นที่นิยม เช่น นักฟุตบอล และเชฟทำขนม แต่ล่าสุด อาชีพ **"วิศวกร/โปรแกรมเมอร์"** ได้รับเลือกเป็นอันดับ 1 เป็นครั้งแรกในกลุ่มนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งบริษัทผู้สำรวจคาดการณ์ว่า ***"อาจเป็นเพราะการศึกษาการเขียนโปรแกรมในโรงเรียน"***

การสำรวจได้ดำเนินการทางออนไลน์ระหว่างวันที่ 15 ถึง 18 มีนาคม 2567 โดยได้รวบรวมคำตอบจากนักเรียนจำนวนทั้งหมด 1,800 คน แบ่งเป็นเด็กชายและเด็กหญิงเกรดละ 100 คน สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นชาย โดยรวม อาชีพ "นักฟุตบอล" ยังคงเป็นอาชีพที่นิยมมากที่สุดเป็นปีที่ 2 ติดต่อกัน รองลงมาคือ "วิศวกร/โปรแกรมเมอร์" และ "นักเบสบอล" สำหรับนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นหญิงทั้งหมด อาชีพ "เชฟทำขนม" ยังคงเป็นอาชีพที่ต้องการมากที่สุดเป็นปีที่ห้าติดต่อกัน รองลงมาคือ "ครู" และ "พยาบาล" ส่วน "ผู้สร้างวิดีโอ" เช่น YouTuber ได้รับการจัดอันดับที่ 4 ในกลุ่มเด็กชายและอันดับ 8 ในกลุ่มเด็กหญิง

สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นชาย อาชีพ "วิศวกร/โปรแกรมเมอร์" ได้รับอันดับ 1 รองลงมาคือ "พนักงานบริษัท" และ "ข้าราชการ" สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นหญิง อาชีพที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ "ครู" รองลงมาคือ "พยาบาล" และ "เชฟทำขนม" สังเกตได้ว่าในการสำรวจครั้งนี้ มีความนิยมที่ชัดเจนในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล เช่น "นักออกแบบเว็บ" ที่ได้รับการจัดอันดับเป็นที่ 10 ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นหญิง

กระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของญี่ปุ่น ได้บังคับให้การศึกษาการเขียนโปรแกรมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2020 และได้เพิ่มการสอนโปรแกรมมิ่งในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มเติม นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้ส่งเสริมการแจกจ่ายอุปกรณ์ดิจิทัลให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคน สำหรับเหตุผลที่ทำให้อาชีพวิศวกรและโปรแกรมเมอร์ได้รับความนิยม ตัวแทนจากบริษัท Adecco วิเคราะห์ว่า "นอกจากการที่นักเรียนได้สัมผัสกับคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมากขึ้นแล้ว วิดีโอและชั้นเรียนออนไลน์ที่สอนการเขียนโปรแกรมก็ได้กลายเป็นที่เข้าถึงง่าย ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้ความสนใจเพิ่มขึ้น"

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาชาย 3 อันดับแรกที่นิยมคือ "นักฟุตบอล" "นักเบสบอล" และ "ผู้สร้างวิดีโอ" โดยที่ "วิศวกร/โปรแกรมเมอร์" อยู่ในอันดับที่ 6 สำหรับนักเรียนประถมศึกษาหญิง "เชฟทำขนม" เป็นที่นิยมมากที่สุด รองลงมาคือ "ครู" และ "แพทย์" โดยมี "นักร้อง" อยู่ในอันดับที่เจ็ด และ "นักทำแอนิเมชั่น" ในอันดับที่ 9 *(ข้อมูลจาก Website : Mainichi Japan (https://mainichi.jp/english/articles/20240501/p2a/00m/0li/011000c), 2 พฤษภาคม 2567 โดย ฮารุกะ โคบายาชิ สำนักข่าวโตเกียว)*

สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่ม Gen Z ในปี 2567 ได้แก่ กลุ่มระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. พบว่าอาชีพในฝัน ได้แก่ 1. ครูอาจารย์ ติวเตอร์ 2. ประกอบธุรกิจส่วนตัว 3. หมอ พยาบาล 4. อินฟลูเอเซอร์ สตรีมเมอร์ ยูทูบเบอร์ 5. นักออกแบบกราฟิก 6. ทนายความ อัยการ 7. งานด้านต่างประเทศ 8. ศิลปิน และนักตัดต่อ (Editor) 9. นักบิน แอร์โฮสเตส และ 10. ข้าราชการ (ทหาร ตำรวจ ข้าราชการทั่วไป) ตามลำดับ *(ข้อมูลจาก Website: สถาบันยุทธศาสตร์การค้า (https://tradestrategies.utcc.ac.th/10-อาชีพเด่น-อาชีพในฝันขอ/), 5 กุมภาพันธ์ 2567)* ยังไม่เห็นความสนใจอาชีพในด้านที่เกี่ยวข้องกับโค้ดดิ้ง หรือโปรแกรมมิ่งอย่างชัดเจน จึงมีความจำเป็นต้องเร่งผลักดันให้เยาวชนมีความเข้าใจในศาสตร์ด้านนี้มากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาทักษะด้าน Coding และ AI นั้นเป็นรากฐานสำคัญในการผลิตเทคโนโลยีล้ำยุคสมัยใหม่ที่จะขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปในระดับสากล

ทั้งนี้ บทบาทและภารกิจของ บพค. ในการดำเนินงานตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) พ.ศ. 2566-2570 ยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 4 ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กล่าวคือ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมขั้นแนวหน้าเพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต และการพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม โดยบพค. ได้ผลักดันนโยบายต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นได้จริงในระดับปฏิบัติการ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เยาวชนได้เข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ตามแผนงานที่ บพค. ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มกำลังคนด้าน Coding และ AI ของประเทศรองรับสังคมดิจิทัลต่อไป

ความสำคัญของ Coding Skills ในยุคการศึกษาดิจิทัล

ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้แทรกซึมในทุกมิติของชีวิตเรา ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมอาชีพ สำหรับในด้านการศึกษา รายงาน 'Future of Jobs Report' โดย World Economic Forum คาดการณ์ว่า 65% ของนักเรียนระดับประถมศึกษาในปัจจุบันจะเข้าสู่สาขางานใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน การเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เข้ามานี้ทำให้เราต้องให้ความสำคัญกับทักษะต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

บทความนี้ นำเสนอโดย SchoolnetIndia ที่ได้วิเคราะห์ถึงระบบการศึกษาของอินเดียที่อยู่ในช่วงเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องมีการผสมผสานเทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ SchoolnetIndia ให้ความสำคัญกับการเขียนโค้ดที่กำลังกลายเป็นทักษะที่สำคัญ ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้งานและสร้างเครื่องมือดิจิทัลได้ด้วยตนเอง และ SchoolnetIndia ได้นำเสนอวิธีที่ทำให้การศึกษา Coding แพร่หลายในท้องถิ่น

Coding ได้ก้าวข้ามจากการเป็นทักษะเฉพาะกลุ่มมาเป็นทักษะที่สำคัญระดับโลก ช่วยให้นักเรียนสามารถเผชิญกับความท้าทายของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21 ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น AI, VR, AR, ML, Blockchain, IoT และหุ่นยนต์ การเรียนโค้ดตั้งแต่เนิ่น ๆ จะช่วยสร้างความมั่นใจในการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเหล่านี้

การบูรณาการการเขียนโค้ดเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาให้ประโยชน์ในหลายด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถเชิงตรรกะในนักเรียน นโยบายการศึกษาใหม่ของประเทศอินเดีย (NEP 2020) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเขียนโค้ด โดยกำหนดให้รวมเข้าไปในหลักสูตร**ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่** 6 เป็นต้นไป ซึ่งถือเป็นการปฏิวัติระบบการศึกษาของอินเดีย

แม้ว่าการเขียนโค้ดจะถูกบรรจุเข้าไปในโรงเรียนแล้ว แต่การทำให้การศึกษาเรื่องนี้เป็นที่แพร่หลายอย่างเท่าเทียมยังคงมีความสำคัญ โดยเฉพาะการนำเสนอในภาษาท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการนี้ SchoolnetIndia โดยความร่วมมือกับหลายหน่วยงานในประเทศอินเดีย เช่น GUVI Geek Networks ผ่าน Geneo ในการนำเสนอ HackerKID ซึ่งเป็นโครงการที่มุ่งสอนทักษะการเขียนโค้ด การร่วมมือครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อให้การศึกษาด้านดิจิทัลคุณภาพเป็นที่เข้าถึงได้โดยง่ายผ่านการเรียนรู้แบบเกมมิ่ง *(ข้อมูลจาก Website: SchoolnetIndia (https://www.schoolnetindia.com/blog/the-significance-of-coding-skills-in-the-digital-education-era/), 4 ธันวาคม 2566)*

ในปีงบประมาณ 2567 บพค. สนับสนุน**โครงการพัฒนาเยาวชนนักเขียนโค้ดสมรรถนะสูงสำหรับภาคอุตสาหกรรมผ่าน** Advanced Builders of Coding Solutions Hub ภายใต้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้าน Coding จากภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ ตามแผนงาน N46 (S4P21) พัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พลับเที่ยง สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นหัวหน้าโครงการ โครงการตั้งเป้าหมายการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะด้าน Coding/AI ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมได้จริง ประมาณ 1,500 คน ในระดับการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ ตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลายไปจนถึงระดับอุดมศึกษา รวมถึงครูและนักวิจัย โดยใช้ฐานการเรียนรู้ FabLab ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ

บพค. และ DOST-PCIEERD ลงนาม MoU ผลักดันโครงการ IDEAL ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนนวัตกรรมและนักวิจัยระหว่างไทยและฟิลิปปินส์

ระหว่างวันที่ 2 - 3 กันยายน 2567 ที่ผ่านมา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) นำโดย ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ กุลชาติ รองผู้อำนวยการ บพค. พร้อมด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค์ ประธานคลัสเตอร์ Global Partnership ของ บพค. เดินทางเข้าร่วม**พิธีการลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MoU) เรื่องการพัฒนาโครงการ** IDEAL หรือ Innovation and Development Exchange Acceleration Program ซึ่งเป็นความร่วมมือของ 2 หน่วยงานหลัก ระหว่าง บพค. ภายใต้การดูแลของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ของไทย และกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สภาอุตสาหกรรม พลังงาน และเทคโนโลยีเกิดใหม่แห่งฟิลิปปินส์ (DOST-PCIEERD) ณ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์

สาระสำคัญของ MoU นี้คือการเปิดตัว**โครงการ** Innovation and Development Exchange Acceleration (IDEAL) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดและความก้าวหน้าทางความรู้ในเทคโนโลยีล้ำสมัย

เช่น ปัญญาประดิษฐ์ วัสดุขั้นสูง และเทคโนโลยีควอนตัม ในพิธีลงนามมีผู้แทนจากทั้งสองประเทศกล่าวถึงความสำคัญของความร่วมมือนี้ โดย ดร. Enrico C. Paringit ผู้อำนวยการบริหาร DOST-PCIEERD เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการบรรลุความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้าน ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ รองผู้อำนวยการ บพค. กล่าวถึงบริบทระดับโลกของความร่วมมือนี้ และความมุ่งมั่นของไทยในการบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค์ ได้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการดำเนินงานของความร่วมมือนี้ รวมถึงการจัดการโครงการ IDEAL รวมถึงพื้นที่การทำวิจัยและพัฒนาที่จะทำให้งานวิจัยสำเร็จตามเป้าหมาย

โครงการ IDEAL นี้ถือเป็นก้าวสำคัญสำหรับทั้งสองประเทศในการร่วมกันรับมือกับความท้าทายและโอกาสที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีเกิดใหม่ และคาดว่าจะเป็นหัวใจสำคัญของความพยายามร่วมกันในการผลักดันขอบเขตของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคต่อไป

บพค. ร่วมพิธีเปิด “ศูนย์มนุษยศาสตร์ดิจิทัล” ศูนย์กลางในการส่งเสริมการศึกษาและวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ มุ่งสนับสนุนการพัฒนาทุนมนุษย์

เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2567 ที่ผ่านมา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) นำโดย ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ พร้อมด้วยนักวิเคราะห์อาวุโสดูแลแผนงานด้านสังคมศาสตร์ เข้าร่วม**พิธีเปิด “ศูนย์มนุษยศาสตร์ดิจิทัล”** และการประชุม “Thailand Digital Humanities Forum 2024” ณ ตึกบรมราชกุมารี คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โอกาสนี้ ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของ บพค. ในฐานะผู้สนับสนุนทุนวิจัยให้กับโครงการนี้ ผ่านการมอบโจทย์สำคัญให้กับทีมนักวิจัย ได้แก่ การพัฒนา “ทุนมนุษย์” ในสาขามนุษยศาสตร์ โดยนำเอาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ บพค. ที่มุ่ง

ยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของทุนมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 โดยศูนย์มนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่เปิดตัวในครั้งนี้ จะเป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมการศึกษาและวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทุนมนุษย์และการสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณค่า

นอกจากนี้ภายในงานยังได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยหลายท่านที่มาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสาขามนุษยศาสตร์ กิจกรรมนี้จึงเป็นเวทีสำคัญในการเสริมสร้างความรู้ แนวทางการวิจัยใหม่ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล

บพค. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลผลิตของโครงการวิจัยในครั้งนี้ จะสร้างทุนมนุษย์ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และสมรรถนะที่เท่าทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี พร้อมกับการพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์และความคิดเชิงสร้างสรรค์ ที่จะช่วยผลักดันให้ทุนมนุษย์กลายเป็นทรัพยากรที่มีค่าในโลกยุคใหม่

บพค. – สอวช. เชื่อมโยงความร่วมมือพัฒนากำลังคนกับฝรั่งเศส หวังยกระดับทักษะแก่นักวิจัยให้มีสมรรถนะขั้นสูงผ่านกลไก International Strategic Alliances ภายใต้ Future Graduate Platform

เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2567 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) และสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) นำโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์ โกษียาภรณ์ นักยุทธศาสตร์ระดับสูง รักษาการแทนรองผู้อำนวยการ สอวช. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริปก พิศสุวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ กุลชาติ รองผู้อำนวยการ บพค. พร้อมด้วยรองศาสตราจารย์ ดร.รินา ภัทรมานนท์ ประธานคณะประสานงานคลัสเตอร์ บพค. ด้าน Frontier BCG อาจารย์จตุรภรณ์ โชคภูเขียว ประธานคณะประสานงานคลัสเตอร์ บพค. ด้าน SHA Coding และ AI ดร.ชิดชนก อนุตระกูลชัย และ ดร.ศุภฤกษ์ บุพศิริ นักวิเคราะห์อาวุโส บพค. **เข้าพบปะและหารือความร่วมมือกับ Dr. Ludovic Andres ผู้ช่วยเลขานุการทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย ด้านความร่วมมือวิทยาศาสตร์และการอุดมศึกษา** (Attaché for Scientific and Higher Education Cooperation) ณ สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย (Ambassade de France en Thaïlande) พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ประจำสถานทูต ได้แก่ Mr.Johan Broc Ms.Wanpen Sirapat และ Ms.Jutaporn Kanjanakuha ร่วมให้การต้อนรับด้วย

ในการนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ฯ รองผู้อำนวยการ บพค. กล่าวแนะนำถึงความร่วมมือระหว่าง บพค. กับสถานทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทยที่ได้ดำเนินการตามกรอบบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือ (MOU) มาแล้ว 2 – 3 ปีว่า “การจัดสรรทุนเพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral fellowship) ผ่านโครงการ Franco-Thai Young Talent Fellowship ได้รับการตอบรับที่ดีจากทั้งฝั่งประเทศไทยและฝรั่งเศส รูปแบบ In-bound และ Out-bound สำหรับการทำวิจัยในต่างประเทศระยะสั้นระหว่าง 2 – 6 เดือน เพื่อเรียนรู้และเก็บเกี่ยวเอาประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญสองประเทศ ให้สามารถบรรลุสู่เป้าหมายการสร้างกำลังคนสมรรถนะสูงตามระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ได้” ทั้งนี้ ได้กล่าวเสริมถึงโครงสร้างการบริหารจัดการระบบ ววน. ตั้งแต่สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมเป็นระดับนโยบายของประเทศ การจัดสรรทุนผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. การบริหารและจัดการทุนโดยหน่วยบริหารและจัดการทุนต่าง ๆ จำนวน 9 หน่วย หรือ Program Management Unit (PMU) และระดับปฏิบัติการโดยสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยและภาคเอกชน ก่อนจะนำส่งไปยังหน่วยผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศด้วยระบบ ววน. เป็นไปตามความต้องการอย่างแท้จริง

โอกาสนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริปกฯ รองผู้อำนวยการ บพค. กล่าวบรรยายว่า “แผนงานของวิทยสถานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย “ธัชวิทย์” หรือ Thailand Academy of Sciences (TAS) เป็นแผนงานที่ได้ดำเนินการมาแล้ว 1 ปีเศษ ซึ่ง บพค. มุ่งสร้างแพลตฟอร์มนี้เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน 3 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 Frontline Think Tank มุ่งเน้นการรวมเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญในสาขา

ต่าง ๆ ของประเทศตั้งแต่ต้นน้ำ-ปลายน้ำมาร่วมกันแก้ไขปัญหาที่สำคัญระดับประเทศ รวมถึงการกำหนดนโยบายที่จะเร่งผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านสหวิทยาการที่ก้าวหน้าของภูมิภาค และสอดคล้องกับการดำเนินนโยบายของรัฐบาล มิติที่ 2 Frontier Science Alliances มุ่งเน้นการรวมกลุ่มนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาร่วมกันสร้างผลงานวิจัยขั้นแนวหน้าส่งมอบเทคโนโลยีล้ำสมัยที่ส่งกระทบสูงต่อแวดวงวิชาการ รวมถึง End-user ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง มิติที่ 3 Future Graduate Platform การผลิตและพัฒนากำลังคนนักวิจัยสมรรถนะสูงที่เน้นการทำวิจัยในสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานเอกชนที่มีศักยภาพสูง พร้อมด้วยเครื่องมือวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่ประเทศได้ลงทุนไปจำนวนมาก ร่วมกับมหาวิทยาลัยในการประสาทปริญญาบัตรและประกาศนียบัตร ซึ่งดำเนินการผ่านหลักสูตรที่ได้รับรองจากคณะกรรมการ Higher Education Sandbox พร้อมทั้งได้รับการบรรจุเข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษาและวิจัย (100% Job guarantee) โดยอีก 1 ฟันเฟืองที่สำคัญในการมาสานความร่วมมือครั้งนี้คือ เครือข่ายความร่วมมือจากสถาบันชั้นนำของโลกที่เป็น International strategic alliances อย่างฝรั่งเศสที่มีความแข็งแกร่งด้านอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและน้ำหอมของโลก ซึ่งจะเป็นพาร์ทเนอร์ที่สำคัญในการต่อยอดความร่วมมือที่เข้มแข็งนี้ได้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งนักวิจัยไปฝังตัวเรียนรู้การวิจัย การทำ Double degree หรือ Joint degree”

Dr. Ludovic กล่าวแนะนำถึงการทำงานของสถานทูตฝรั่งเศสที่ได้ทำงานร่วมกันกับกระทรวง อว. ของไทย โดยเฉพาะประเด็นการสนับสนุนนักวิจัยหลังปริญญาเอกที่ได้ทำร่วมกับ บพค. มาแล้ว 2 ปีกว่า ตลอดจนการส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสูงได้ไปเรียนต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่ประเทศฝรั่งเศสผ่านโปรแกรม Franco-Thai Excellence Scholarship อีกด้วย ซึ่งคาดว่ามีจำนวน 33 คนที่ได้ผ่านเข้ารอบการคัดเลือกครั้งสุดท้าย และประสงค์อยากให้มีหน่วยงานร่วมดำเนินการผลักดันความร่วมมือด้านอุดมศึกษาและวิทยาศาสตร์ระหว่างไทย-ฝรั่งเศสอย่างต่อเนื่อง

ด้าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์ฯ กล่าวเสริมอีกว่า “ที่ผ่านมา บพค. โดยกระทรวง อว. ได้สร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในต่างประเทศที่หลากหลาย ทั้งภูมิภาคอาเซียน ญี่ปุ่น เกาหลี และฝรั่งเศสที่เน้นการทำวิจัยในศาสตร์ของน้ำหอมและเครื่องสำอางนั้น อันเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญของโลกที่หาที่เปรียบเทียบได้ยาก นอกจากนี้ ความเข้มแข็งในการพัฒนาอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor) อย่างไต้หวันได้ก้าวหน้าจนเป็น Hub ของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของโลกไปแล้ว ซึ่งประเทศไทยก็คาดหวังว่าจะเป็น Hub ในด้านอื่น ๆ และผลิตผู้เชี่ยวชาญในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ตรงตามความต้องการของประเทศเป็นสำคัญ”

สุดท้ายนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.รินาฯ และอาจารย์จตุรภรณ์ฯ ได้กล่าวนำเสนอแผนงานการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยในฝรั่งเศสอย่าง University Bourgogne Franche-Comté (UBFC) ที่มีความเชี่ยวชาญด้านน้ำหอมและเครื่องสำอาง มุ่งผลักดันการสร้างกำลังคนสมรรถนะสูงให้มีทักษะการวิจัย เพื่อกลับมายกระดับคุณค่าและมูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย ตลอดจนการต่อยอดในด้าน Creative industry ที่จะสร้างมูลค่าให้ Soft power ของไทยให้สูงขึ้นอีกด้วย โดยมีหน่วยงานคู่ความร่วมมืออย่าง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ที่มีโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับสายการผลิตที่ครบครัน และบุคลากรเชี่ยวชาญจำนวนมากและมีความเข้มแข็งกับ UBFC มาระยะเวลาหนึ่งแล้ว ในการนี้ ยังได้กล่าวถึงหลักสูตร Bioscience and Bioinnovation for Sustainability ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ได้ร่วมพัฒนาขึ้นกับ วว. ในการที่จะผลักดันให้เกิดความร่วมมือแบบบูรณาการให้ได้เป็น Double degree โดยมีกรอบระยะเวลาการเรียนที่แน่นอนได้ เพื่อให้เกิดการสร้างคนที่มีคุณภาพและทันต่อตามความต้องการของประเทศ

บพค. ร่วมกับ กระทรวง อว. ปล่อยรถนำสิ่งของเพื่อไปช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม จ.เชียงราย พร้อมนำความช่วยเหลือลงไปในทุกพื้นที่ที่ได้รับความเดือดร้อน ภายใต้ศูนย์ปฏิบัติการสถานการณ์น้ำท่วม “อว. เพื่อประชาชน”

เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2567 นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในการปล่อยรถนำสิ่งของเพื่อไป**ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมในภาคเหนือ พื้นที่ จ.เชียงราย** ภายใต้ศูนย์ปฏิบัติการสถานการณ์น้ำท่วม **“อว. เพื่อประชาชน”** โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ กุลชาติ รองผู้อำนวยการ บพค. พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่หน่วยงานในสังกัดกระทรวง อว. เข้าร่วม ณ อาคารพระจอมเกล้า (โยธี) กระทรวง อว. โดยบรรยากาศเป็นไปอย่างคึกคัก ในการนี้ บพค. ได้ร่วมบริจาคถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อนำไปช่วยเหลือพี่น้องประชาชน

ถอดรหัสสมองด้วย Coding

กับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.นพ.ชัยภัทร ชุณหรัศมิ์

การเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ หรือ Coding มีความสัมพันธ์กับการศึกษาสมอง หรือ ประสาทวิทยาศาสตร์อย่างไร Take a Seat ฉบับนี้ ขอนำเสนอความรู้ ข้อมูล และแนวคิดน่าสนใจ ที่ท่านผู้อ่านไม่ควรพลาด จาก **ผศ. (พิเศษ) ดร.นพ.ชัยภัทร ชุณหรัศมิ์** อาจารย์ประจำสาขาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านการบริหารและวิเคราะห์ข้อมูล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หัวหน้าศูนย์ Chulalongkorn Cognitive Clinical and Computational Neuroscience Lab หัวหน้า**โครงการพัฒนาศักยภาพกำลังคนทักษะสูงด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและสัญญาณสมองผ่านการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และปัญญาประดิษฐ์** (ปี 2566) และ **โครงการพัฒนาเยาวชนด้านวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ และปัญญาประดิษฐ์สมรรถนะสูง สำหรับวิทยาการเฉพาะทาง ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ วิทยาการหุ่นยนต์และดาราศาสตร์ โดยเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ Specialized Coding Consortium จากภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ** (ปี 2567) ตามแผนงาน N44 (S4P21) พัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีสมรรถนะและความรู้ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รวมถึง Coding โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โปรแกรม P21 (S4) ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น

ทำความรู้จัก ผศ. (พิเศษ) ดร.นพ.ชัยภัทร ชุณหรัศมิ์

ผศ. (พิเศษ) ดร.นพ.ชัยภัทร ชุณหรัศมิ์ หรือ “**หมอกิ๊ก**” จบแพทยศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปี 2546 หลังจากปฏิบัติงานใช้ทุนและฝึกอบรมเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นเวลา 4 ปี ได้ศึกษาต่อเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดด้านประสาทวิทยาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีก 2 ปี หลังจากนั้นหมอกิ๊กทำงานเป็นอาจารย์ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนจะไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกที่ University of California, San Diego (UCSD) ประเทศสหรัฐอเมริกา ทางด้าน Cognitive Neuroscience

“Cognitive Neuroscience บางคนแปลว่าพุทธิปัญญา ถ้าคำง่าย ๆ แปลว่าการรู้คิด พูดกันแบบง่ายๆ Cognition หมายถึง อะไรก็ตามที่อยู่ระหว่างการรับรู้ ไปจนถึงการที่มีพฤติกรรมตอบสนองต่อข้อมูลที่เข้ามาหลังจากรับรู้แล้ว เช่น เรื่องของสมาธิ อารมณ์ ภาษา การตัดสินใจ การควบคุมร่างกาย เป็นต้น”

ความสนใจเรื่องระบบประสาท เริ่มจากขณะที่ทำงานในโรงพยาบาลได้พบว่า ผู้ป่วยโรคทางสมองมีอาการหลากหลายและซับซ้อนมาก ซึ่งแตกต่างจากโรคระบบอื่น ๆ เช่น โรคปอดหรือโรคหัวใจที่จะมีอาการหลัก เช่น อาการเหนื่อย แต่ผู้ป่วยโรคทางสมอง อาจมีอาการอ่อนแรง พูดไม่ชัด คิดไม่ออก ใช้ภาษาไม่ได้ ปัญหาความทรงจำ การที่เราเข้าใจวิธีการทำงานของสมองและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโรคทางสมองนั้นสำคัญมาก เพราะไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่ออาการทางร่างกาย แต่ยังมีผลต่อบุคลิกภาพและชีวิตประจำวันของผู้ป่วย รวมทั้งคนรอบข้างอีกด้วย การเป็นแพทย์ทำให้ได้เรียนรู้โรคทางสมอง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง อัลไซเมอร์ พาร์กินสัน ไมเกรน ลมชัก และสามารถรักษาผู้ป่วยได้ อย่างไรก็ตาม หมอกิ๊กมีความคิดว่า การวิจัยเพื่อเพิ่มความเข้าใจการทำงานของสมองให้มากขึ้น น่าจะช่วยพัฒนาแนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพโรคทางสมองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ Knowledge for the Sake of Knowledge

ในปี 2556 ขณะกำลังจะจบการศึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เมืองไทย หมอกิ๊กมีโอกาสเข้าร่วมการประชุม World Congress of Neurology ที่จัดขึ้นในประเทศไทย ซึ่งมีนักวิจัยจากทั่วโลกมารวมกัน ได้ฟังการบรรยายจาก Professor Ramachandran ที่ศึกษาเรื่อง Phantom Limb Pain ซึ่งเป็นอาการที่คนที่สูญเสียแขนขาไป แต่ยังรู้สึกถึงความเจ็บปวดหรือสัมผัสที่บริเวณที่เคยมีแขนขา

“Professor Ramachandran พิสูจน์ว่าอาการ Phantom Limb Pain เป็นกลไกทางสมอง ไม่ใช่จิตใจ โดยใช้วิธีที่ง่ายมาก ๆ”

Professor Ramachandran ใช้วิธีง่าย ๆ ในการรักษาอาการ Phantom Limb Pain ด้วยไม้พันสำลีและผ้าปิดตา โดยเขาจะปิดตาผู้ป่วยที่มีอาการนี้และใช้ไม้พันสำลีเขี่ยตามร่างกาย ที่น่าสนใจคือเมื่อ เขี่ยไปที่คางของผู้ป่วยด้านที่แขนถูกตัดไป ผู้ป่วยกลับรู้สึกเหมือนแขนที่หายไปถูกสัมผัส พอเขี่ยไปเรื่อย ๆ บริเวณคาง ผู้ป่วยสามารถระบุได้ว่ารู้สึกเหมือนถูกสัมผัสที่นิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย เป็นลำดับ เหมือนกับมีแผนที่ของมือที่แปะอยู่ที่คางอย่างชัดเจน Professor Ramachandran จึงตั้งข้อสังเกตว่าปรากฏการณ์นี้อาจเกิดจากการที่สมองรีแมป

ตำแหน่งของแขนไปที่คาง ไม่ใช่แค่เรื่องของจิตใจเพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาของศัลยแพทย์ Wilder Penfield พบว่า เมื่อกระตุ้นไฟฟ้าบริเวณสมองของผู้ป่วย จะเกิดความรู้สึกที่นิ้วมือเรียงลำดับตามแผนที่สมอง และถ้ากระตุ้นต่อไป ตำแหน่งที่ติดกับนิ้วมือคือใบหน้า นักวิทยาศาสตร์ยังพบว่า แผนที่สมองนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ เมื่อทำการตัดเส้นประสาทของลิงทดลอง ทำให้สัญญาณจากมือไม่สามารถวิ่งไปที่สมองได้ ตำแหน่งที่เคยเป็นแผนที่ของมือจึงถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นแผนที่ของใบหน้าแทน แสดงถึงความสามารถของสมองในการปรับตัวที่เรียกว่า Neural Plasticity

Professor Ramachandran จึงตั้งสมมติฐานว่า เมื่อแขนขาดและไม่มีสัญญาณจากแขนอีกต่อไป สมองจะรีแมปตำแหน่งของแขนไปยังใบหน้า เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้อยู่ใกล้กันตามแผนที่สมองของ Wilder Penfield ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาในผู้ป่วยและสัตว์ทดลอง

ทีมวิจัยอีกกลุ่มใช้เครื่อง MEG (Magnetoencephalography) เพื่อตรวจสอบคลื่นสมอง พบว่า ถ้ามีการสัมผัสตามจุดต่าง ๆ ของร่างกาย ตำแหน่งเดิมที่เคยเป็นของมือก็จะถูกรีแมปไปยังจุดอื่น สอดคล้องกับทฤษฎีของ Professor Ramachandran ซึ่งนำไปสู่การรักษาผู้ป่วย Phantom Limb Pain ด้วย Mirror Therapy โดยใช้ Virtual Reality จำลองให้ผู้ป่วยเห็นภาพของมือที่กลับมาและเคลื่อนไหวได้จริง ภาพที่สะท้อนแบบ Mirror Movement ช่วยลดความรู้สึกปวดและช่วยให้อาการค่อย ๆ หายไป ซึ่งได้รับการพิสูจน์ ว่าได้ผลจริงในการรักษาอาการนี้ และกลายเป็นหนึ่งในการรักษาที่มีประสิทธิภาพของ Phantom Limb Pain และเรื่องราวที่ Professor Ramachandran บรรยายนี้ เป็นแรงบันดาลใจที่ทำให้หมอกิ๊ก สนใจในด้าน Cognitive Neuroscience

เนื่องจากเป็นอาจารย์แพทย์ ทางคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สนับสนุนให้หมอกิ๊กไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ทั้ง ๆ ที่ขณะนั้น หมอกิ๊กยังไม่ได้มีความสนใจอย่างลึกซึ้งด้านการทำวิจัย ชอบการรักษาผู้ป่วยมากกว่า อย่างไรก็ตามเมื่อพบ Professor Ramachandran ทำให้ความคิดของหมอกิ๊กเปลี่ยนไป

“การวิจัยของ Professor Ramachandran ตอบโจทย์ทั้งในแง่ขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้ด้านของการแพทย์ แม้จะเป็นการทดลองที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือราคาแพง แต่กลับมีสิ่งค้นพบที่มีผลกระทบยิ่งใหญ่ เหมือนตอนสมัยก่อนตอนเด็ก ๆ ที่เราอ่านเรื่องของนิวตัน คือเป็นการทดลองที่เรียบง่ายแต่สง่างามครับ”

Professor Ramachandran เป็นอาจารย์แพทย์และทำวิจัยที่ภาควิชาจิตวิทยา, UCSD (University of California, San Diego) เป็น Silicon Valley of the Brain มีนักวิจัยด้านสมองมากมาย San Diego เป็นเมืองตากอากาศที่น่าอยู่มาก มีผู้สูงอายุที่เกษียณแล้วไปอยู่มากที่สุดในสหรัฐอเมริกา การสมัครเข้าเรียนปริญญาเอกที่ UCSD ครั้งแรก หมอกิ๊กยังไม่ได้รับการตอบรับ อาจเป็นเพราะเขียน Statement of Purpose แนะนำตัวเองเกี่ยวกับประสบการณ์การรักษาผู้ป่วย ซึ่งอันที่จริง PhD Program ที่สมัครเน้นการศึกษาวิจัยในคนปกติ ด้วยความมุ่งมั่นที่จะเรียนต่อที่ ภาควิชาจิตวิทยา, UCSD ในระหว่างรอการสมัครรอบที่ 2 หมอกิ๊กได้สมัครเข้าร่วมเป็นผู้ช่วยวิจัย (Research Assistant) ในห้องปฏิบัติการที่ศึกษาการทำงานของสมองในผู้ป่วยโรคลมชัก โดยใช้วิธีการฝังขั้วไฟฟ้าในสมองเพื่อประเมินการทำงานของสมองและวางแผนการผ่าตัดรักษาบริเวณสมองที่เป็นสาเหตุของอาการชัก การประเมินนี้จะทำโดยการให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้วบันทึกสัญญาณสมองที่เกิดขึ้น เพื่อตรวจสอบว่าบริเวณใดของสมองมีการตอบสนอง สัญญาณที่บันทึกได้จะปรากฏในรูปแบบของกราฟ ซึ่งต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และตีความการทำงานของสมองในแต่ละส่วนอย่างละเอียด

“เมื่อผมไปถึงที่นั่นในวันแรก อาจารย์ก็ถามว่าผมเขียนโปรแกรมเป็นไหม และสามารถเขียนภาษาโปรแกรมอะไรได้บ้าง ตอนนั้นผมรู้สึกตกใจมาก เนื่องจากผมทำงานดูแลผู้ป่วยมาตลอด ตอนนั้นผมน่าจะอายุประมาณ 30 ต้น ๆ ไม่เคยมีประสบการณ์เขียนโปรแกรมมาก่อนเลย แต่ผมก็ใช้เวลาในช่วง 6 เดือนแรกเพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมอย่างจริงจัง เริ่มมี skill ในการเขียนโปรแกรม ทำแบบทดสอบวิเคราะห์สัญญาณในสมอง”

ความสำคัญของ Coding/Programing และเทคโนโลยีสมัยใหม่

หลังจากที่มีประสบการณ์เพิ่มเติมจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย หมอกิ๊กได้สมัครเรียนปริญญาเอกอีกครั้ง เมื่อ UCSD ตอบรับให้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก Professor Ramachandran ได้แนะนำให้เลือกหัวข้อวิจัยที่ไม่ซับซ้อนและใช้การทดลองที่ง่าย เพื่อให้สามารถทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในขณะนั้น หมอกิ๊กเริ่มสนใจด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จึงตัดสินใจทำวิจัย กับ Professor John T Serences ได้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการวิจัย เช่น Machine Learning และ Signal Processing งานวิจัยนี้ใช้เทคนิค fMRI (Functional magnetic resonance imaging) และ EEG (Electroencephalography) เพื่อวัดการไหลเวียนของออกซิเจนในสมอง และ วัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ในขณะที่เราพยายามจดจำภาพ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไป decode เป็นสัญญาณสมอง และใช้ Machine Learning ในการ Classify เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์

“ผมเห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาศึกษา ความชาญฉลาดของการออกแบบการทดลองและการตั้งคำถามในงานวิจัย”

เมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาเอก และกลับมาปฏิบัติงานที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมอกิ๊กได้เริ่มนำแนวคิดของวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ มาผสมผสานในการออกแบบวิธีรักษาผู้ป่วย ซึ่งต้องปรับ mindset ของการทำงาน แต่ก็สามารถสร้างทีมและได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยในเวลาต่อมา

“งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานเป็นการค้นคว้าเพื่อความเข้าใจ เป็นเป้าหมายหลัก ขับดันจากความอยากรู้อยากเห็น และเปิดโอกาสให้ความสร้างสรรค์ ในการออกแบบการทดลอง จะมาช่วยเติมเต็มการวิจัยทางการแพทย์ ซึ่งมักจะมีวิธีการมาตรฐานให้ออกจากแนวคิดเดิม ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ในประชากรกลุ่มใหม่”

เริ่มงานวิจัยด้านประสาทวิทยาศาสตร์ที่ประเทศไทย

หมอกิ๊กได้รับทุนนักพัฒนาอาจารย์วิจัยรุ่นใหม่ จากกองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย (กบง.) เริ่มงานวิจัยเพื่อศึกษาสมองคนปกติ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งสมองมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ มีโอกาสที่จะได้พัฒนาเครื่องมือป้องกันสมองเสื่อม หมอกิ๊กใช้ทักษะความรู้ที่เรียนมา คือ Machine Learning รวมทั้ง AI ซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบัน โดยเฉพาะ โมเดล Artificial Neural Network ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับวิชาจิตวิทยาและประสาทวิทยาศาสตร์มากกว่าที่คนคิด

ตัวอย่างเช่น Geoffrey Hinton เป็นนักจิตวิทยาที่ผันตัวมาเป็นนักคอมพิวเตอร์ โดยเขาสนใจที่จะสร้างแบบจำลองที่มีลักษณะคล้าย

สมองมนุษย์ อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีในช่วงแรกยังไม่เพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นการ์ดจอที่ยังไม่สามารถทำงานได้ดี หรือข้อมูลที่ยังมีไม่มากพอ เมื่อเทคโนโลยีเริ่มพัฒนาขึ้น ทั้งการ์ดจอที่ทำให้สามารถคำนวณแบบคู่ขนานได้และอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ข้อมูลมีมากขึ้น ความคิดของ Hinton ก็เริ่มเป็นไปได้ เขาได้นำสิ่งเหล่านี้มารวมเข้ากับแนวคิดเกี่ยวกับการจำลองสมองมนุษย์ จนเกิดเป็น Artificial Neural Network ที่ประสบความสำเร็จ โดยหนึ่งในผลงานที่สำคัญคือ Convolutional Neural Network (CNN) ซึ่งถูกออกแบบมาให้เลียนแบบระบบการมองเห็นของมนุษย์ (Object Recognition)

ในช่วงแรก ๆ ของ AI ระบบการเรียนรู้เชิงลึกแบบ CNN สามารถพัฒนาความแม่นยำในการจำแนกรูปภาพได้ถึงประมาณ 75% ซึ่งสูงกว่า AI ยุคแรกที่ทำได้เพียง 30% ปัจจุบัน CNN ได้รับการพัฒนาจนมีความแม่นยำมากกว่า 90% และในบางกรณีก็สามารถทำได้ดีกว่ามนุษย์ในการรับรู้และจำแนกวัตถุ

ในฐานะแพทย์ด้านสมอง หมอกิ๊กใช้เทคโนโลยี AI ในการอ่านภาพวาดนาฬิกาของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อคัดกรองผู้ป่วยสมองเสื่อม มีนักวิทยาศาสตร์หลายด้านมาร่วมทีมวิจัย เช่น image processing, physics, MRI โดยได้รับทุนสนับสนุนกลุ่มวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเริ่มสร้างกำลังคน เปิด course เพื่อสอนปูพื้นฐาน cognitive neuroscience เพื่อรับสมัครคนเข้ามาเป็นผู้ช่วยวิจัย และต่อมาได้รับการสนับสนุนจากบพค.

บพค. พลังสนับสนุนหลักของประเทศในการพัฒนากำลังคน

"หัวข้อ STEM and Coding ที่บพค. ตรงกับความสนใจของผมมาก ผมว่า Coding กับ STEM เกี่ยวข้องกัน การที่ผมเรียน Coding ทำให้ STEM Thinking ของผมดีขึ้น หัวใจของ Coding คือ Logic ไม่ใช่ Syntax หรือ ภาษา ผมได้เสนอบพค. ว่าไม่สอน Coding อย่างเดียว ขอผนวกการสอน Neuroscience ด้วย 3 เหตุผลที่สำคัญ 1) ความเชี่ยวชาญของทีมวิจัย 2) Neuroscience ไม่ใช่เป็นเพียงการศึกษาสมอง แต่เป็น multi-disciplinary ประกอบด้วยศาสตร์หลายด้านที่เชื่อมโยงกัน เช่น memory, emotion, decision making, attention, law, economics และ medical การผสมผสาน Neuroscience เข้ากับการสอน Coding ช่วยให้ผู้เรียนได้มองเห็นภาพรวมและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาที่หลากหลาย และ 3) เมืองไทยยังไม่เคยมีการสอนแบบนี้มาก่อน"

ทีมวิจัยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลายแห่ง เช่น จุฬา มจธ. มหิดล นาโนเทค สวทช. วางแผนการพัฒนากำลังคนจากการปูพื้นฐานการให้ความรู้ เริ่มจาก Brain Code Cast ในรูปแบบ Podcast และต่อด้วย Brain Building Block ที่ทีมวิจัยพัฒนา Curriculum มากกว่า 50 lectures ในรูปแบบ Youtube ที่มีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อน ระยะเวลาแต่ละ lecture ไม่เกิน 30 นาที Brain Code Camp ที่จัดแบบ virtual summer school ชื่อ neuromatch academy ในช่วงโควิด-19 และ Brain Hackathon ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทำโจทย์จากภาคอุตสาหกรรม และมีการนำเสนอผลงาน โดยในปีแรกมีผู้ร่วมโครงการ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาไปจนถึงคนวัยทำงาน และสร้างผลกระทบเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ

"อย่างเช่นตอนที่ Edvard I. Moser นักวิจัยชื่อดังในสาขา Neuroscience ผู้ได้รับรางวัลโนเบลในปี 2014 เขาค้นพบว่าในสมองของหนูมีเซลล์ที่ทำหน้าที่เหมือนเข็มทิศ ซึ่งเซลล์เหล่านี้จะส่งสัญญาณเพื่อบอกทิศทาง ทำให้หนูสามารถเดินในพื้นที่ที่ซับซ้อนแบบเขาวงกตได้ แต่ถ้านำเซลล์กลุ่มนี้ออกไป หนูจะไม่สามารถเดินในเขาวงกตได้อีก ผมได้ชวนให้นักเรียนอ่านเปเปอร์ของเขาและคิดโปรเจควิจัยต่อยอดขึ้นมา 3 โครงการ ตอนที่เขามาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผมได้ขอโอกาสใช้เวลา 2 ชั่วโมงเพื่อให้นักเรียนของเราได้มีโอกาสนำเสนองานให้เขาฟัง ซึ่งเขารู้สึกประทับใจมาก จากนั้นเรายังพานักเรียนในโครงการฯ มาพบกับเขา เพราะผมเชื่อว่าการให้นักวิจัยรุ่นใหม่ได้เจอกับนักวิจัยระดับโลกจะทำให้พวกเขารู้สึกตื่นเต้นและมีความรักในเนื้อหาวิชามากขึ้น เราไม่ได้ต้องการเป็นเพียงแค่ที่ติวเนื้อหาอย่างเดียว แต่เราต้องการสร้างความตื่นเต้น ความรัก และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับโลกให้กับพวกเขาด้วย"

บพค. ให้การสนับสนุนโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยในปีที่ 2 ได้เพิ่มเนื้อหาด้าน Robotics, Astronomy และขยายทีมทำงานเป็น PMU-B Specialized Neuroscience Consortium สร้างแพลตฟอร์มที่พัฒนา Skill Set ร่วมกันโดยเฉพาะ เช่น Analytic Thinking, Statistics, Mathematics, Data Science และ Design Thinking เพื่อสร้างพื้นฐานของกำลังคนให้แข็งแรง หลักสูตรต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการจะได้รับการผลักดันให้ได้รับการรับรองผ่านระบบ Micro-credential ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำไปสะสมเป็นเครดิตในระบบการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาได้ และสามารถสมัครเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ฯ ได้ มีโอกาสเข้าฝึกงานกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ หากขยายผลต่อในสถาบันการศึกษาอื่นได้อีก จะเป็นประโยชน์กับระบบการศึกษาของประเทศไทยในภาพรวมต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ของประเทศ

หมอกิ๊ก ให้ความเห็นว่าหากประเทศไทยต้องการเข้าร่วมการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ควรตั้งเป้าหมายในการพยายามเข้าใจ "ปัญญา" โดยเฉพาะการใช้องค์ความรู้จากในธรรมชาติ เช่น ความรู้ด้าน Neuroscience ที่เรายังมีโอกาสเรียนรู้ได้อีกมาก ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาในสมัยประธานาธิบดีบารัก โอบาม่า ประกาศ Brain Initiative สนับสนุนทุนวิจัยด้านสมองต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี ในขณะที่ EU มีโครงการ Human Connectome Project สนับสนุนงานวิจัยด้านสมองทั่วโลก อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้าน Neuroscience ยังไม่ได้ถูกนับเป็นงานวิจัยแบบ Frontier ในประเทศไทย โอกาสได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจึงยังมีไม่มาก อาจต้องพยายามขอการสนับสนุนในระดับโลก

สุดท้ายหมอกิ๊กกล่าวขอบคุณ บพค. ที่ให้การสนับสนุนโครงการทำให้เรามีความหวังในการสร้างกำลังคนด้านประสาทวิทยาศาสตร์ให้ทัดเทียมนานาประเทศ และเสนอแนะความเห็นเกี่ยวกับระบบ ววน. ของประเทศ

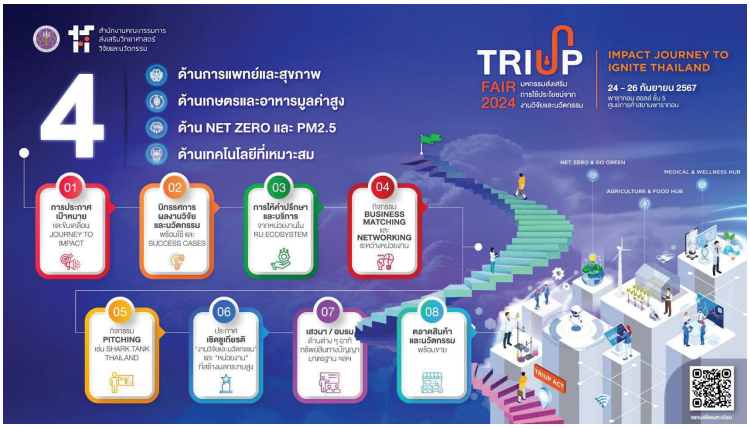
"อยากให้แหล่งทุนสามารถสนับสนุนทุนในระยะยาวมากขึ้น โดยตั้งเป้าหมายทั้งระยะสั้น-กลาง-ยาว ให้เกิดการสร้างเครือข่ายการทำวิจัยระหว่างประเทศ การสร้างทีมวิจัยรุ่นใหม่ที่เข้มแข็งระดับโลก ให้เกิดความต่อเนื่องในการทำวิจัย และมีทรัพยากรสนับสนุนการทำวิจัยอย่างยั่งยืน"

ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เกี่ยวข้องควรนำข้อคิดเห็นดังกล่าวไปพิจารณาเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เปลี่ยนจากประเทศที่เป็นผู้ใช้เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยี ลดการพึ่งพาต่างประเทศ เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชากร และพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ขอเชิญผู้ประกอบการ นักลงทุน นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้ที่สนใจ เข้าร่วมงานมหกรรมส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรม 2567 หรือ "TRIUP FAIR 2024" ระหว่างวันที่ 24-26 กันยายน 2567 เวลา 10.00 - 20.00 น. ณ รอยัล พารากอน ฮอลล์ ชั้น 5 ศูนย์การค้าสยามพารากอน

จัดโดย สกสว. ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมฯ สภาหอการค้าฯ หน่วยบริหารจัดการทุน (PMU) ทั้ง 9 แห่ง และหน่วยงานภาคีเครือข่าย ภายในงานพบกับ

- 150 ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ที่พร้อมจับคู่เจรจาธุรกิจ (ธีมการแพทย์สุขภาพ/เกษตรอาหารมูลค่าสูง / Netzero& PM2.5 / เทคโนโลยีที่เหมาะสม)
- พลาดไม่ได้กับ One Stop Service ของหน่วยงานในระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมจาก 5 กระทรวง ที่คุณสามารถมาปรึกษาภายในงานแบบที่เดียวจบ อาทิ
  - การให้คำปรึกษาเรื่องทุนสนับสนุนวิจัยและนวัตกรรม จาก 9 PMU
  - สินเชื่อ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับนวัตกรรมจากธนาคารต่าง ๆ
  - การยื่นขอรับรองมาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การตรวจวิเคราะห์ ศูนย์ทดลองทางคลินิก
  - การยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการขึ้นบัญชีนวัตกรรม
  - การให้คำปรึกษา จาก อย.
  - การให้คำปรึกษาทางธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะต่าง ๆ
  - การให้คำปรึกษาด้านการตลาดและการส่งออก
  - กลไกส่งเสริมธุรกิจ Startup
  - ตลาดสินค้านวัตกรรมไทย (Shopping Cart)
  - หน่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมจากประเทศสิงค์โปร์ เกาหลีและจีน



ร่วมสมัครคัดเลือกเข้าสู่รายการ SharkTank Thailand ได้ภายในงาน !! พบหน่วยงานสนับสนุนภาคธุรกิจกว่า 60 หน่วยงานที่พร้อมให้คำปรึกษาและสนับสนุนทุกขั้นตอน **"ครบจบในงานเดียว"!! เปิดลงทะเบียนเข้าร่วมงาน TRIUP Fair ฟรี!!! ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไปได้ที่ https://triupfair.net/ มาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายระบบวิจัยของประเทศด้วยกัน ☺

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ
ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง คล้ายหนองสรวง

บรรณาธิการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินันท์ กุลชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริปก พิศสุวรรณ
ดร.ภาวดี อังค์วัฒนะ

กองบรรณาธิการ
ดร.อ้อมใจ ไทรเมฆ
นางสาวสุภาวดี เนียมสูงเนิน
นางสาวอักษร ฉายสุวรรณ
ดร.ศุภฤกษ์ บุพศิริ
นายฤทธิเลิศ เวศย์วรุตย์
นางสาวกานต์สินี ธนารักษ์วุฒิกร
นางสาวณัฐดาพร ไฝทาคำ

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 บพค.
www.pmu-hr.or.th
PMU-B บพค.
@pmu.b
02-109-5432 ต่อ 841
pmu.b@nxpo.or.th

www.pmu-hr.or.th

Line official : @pmub