

ANNUAL REPORT 2021

รายงานประจำปี 2564

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

บพค.
หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

บพค.

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน
และทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

รายงานประจำปี 2564
ANNUAL REPORT 2021

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

จัดทำโดย

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
อีเมล: pmu.b@nxpo.or.th
เว็บไซต์: www.nxpo.or.th/B

ออกแบบและควบคุมการผลิตโดย

บริษัท ไอแอนด์ไอ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
59/9 ถ.พหลโยธิน ซอย 4
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2270-1350
อีเมล: iandihome@gmail.com

ภาพปก

ต้นแบบระบบกักขังไอออนของธาตุ Ytterbium ด้วยกับดักไอออนแบบ Linear Quadrupole ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถจำกัดการเคลื่อนแบบ micro motion ของไอออนในสุญญากาศ เพื่อเป็นแหล่งกำเนิดความถี่ของนาฬิกาอะตอมเชิงแสงเสถียรภาพสูง ผลการทดลองที่ได้จะถูกพิจารณาร่วมกับผลจากประเทศอื่น ๆ เพื่อเปลี่ยนนิยามของหน่วยวินาทีในปี พ.ศ. 2569 (ค.ศ. 2026)

สารบัญ

03 สารจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

04 สารจาก ประธานกรรมการบริหาร บพค.

06 รายชื่อคณะกรรมการบริหาร และที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหาร

07 โครงสร้าง หน่วยงาน

08 ความเป็นมาของ บพค. และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง

11 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และพันธกิจของ บพค.

15 การสนับสนุนทุนโปรแกรมต่าง ๆ และคณะอนุกรรมการ

24 ผลการดำเนินงาน ปี 2564

42 ตัวอย่างผลงานเด่น ในปีงบประมาณ 2564

58 ทิศทางของ บพค. ในปี 2565

60 ภาคผนวก
- รายงานการแสดงสถานะทางการเงินประจำปี 2564
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร บพค.

สารจาก
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ในยุคปกติใหม่ ที่มนุษย์ต้องใช้ชีวิตในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ 2019 หรือโควิด 19 ความสามารถในการปรับตัว การมีความยืดหยุ่น และการมีองค์ความรู้ที่จะสนับสนุนการปรับตัวเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง พันธกิจของหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ที่ถูกจัดตั้งขึ้นในปี 2019 เพื่อพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นับเป็นพันธกิจที่จะเป็นรากฐานสำคัญในการเตรียมคนที่มีความสามารถ และมีทักษะที่จะปรับตัวให้เป็นกำลังสำคัญในยุคปกติใหม่ได้

ในการต่อสู้กับไวรัสโควิด 19 นี้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้แสดงให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ว่า เมื่อมีองค์ความรู้ที่เพียงพอ รู้ลึก รู้จริงในธรรมชาติของไวรัสก่อโรคในธรรมชาติของร่างกายมนุษย์ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ทั้งวัคซีน ยารักษา อุปกรณ์ทางการแพทย์ ทั้งสำหรับการป้องกันและการรักษา ได้ถูกคิดค้นออกมาอย่างต่อเนื่องจากนักวิทยาศาสตร์ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกและจากนักวิทยาศาสตร์ไทย ซึ่งแสดงว่าความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเหล่านี้ ไม่ด้อยไปกว่าใคร ผลงานของนักวิทยาศาสตร์ไทยมีรากฐานจากการวิจัยอย่างต่อเนื่องจนมีความรู้ลึกซึ้งเพียงพอที่จะสร้างนวัตกรรมได้ การสั่งสมความรู้เช่นนี้ ต้องอาศัยการสนับสนุนระยะยาวและต่อเนื่อง การพัฒนาความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยเหล่านี้ ต้องการสนับสนุนทรัพยากร การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และการส่งเสริมการเปลี่ยนความรู้มาเป็นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ การมีความพร้อมที่จะรับมือกับปัญหาใหญ่และซับซ้อน เช่น โรคระบาดใหญ่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษในอากาศจาก PM 2.5 ต้องการความรู้ที่เพียงพอจนสามารถเข้าใจกฎของธรรมชาติ (Rules of nature) ซึ่งต้องใช้พหุศาสตร์ ดังนั้น การที่ บพค. ใช้กลไกการให้ทุนเป็นเครื่องมือในการผลักดันให้เกิดการวิจัยเชิงลึกและการวิจัยขั้นแนวหน้า นับเป็นการสร้างพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการปรับตัวในอนาคต

ผมได้มีโอกาสพูดคุยกับนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ทำงานวิจัยขั้นแนวหน้าหลายกลุ่ม ในหลากหลายสาขา ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ของประเทศให้เพียงพอ ผมมั่นใจว่าเขาเหล่านี้จะช่วยเป็นกำลังในการแก้ปัญหา และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้ ผมขอแสดงความชื่นชมที่ บพค. ได้เริ่มภารกิจที่สำคัญและดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ไม่ย่อท้อ แม้จะเป็นปีที่ต้องเผชิญอุปสรรคมากมาย ผมเชื่อมั่นว่าการลงทุนสร้างคนอย่างต่อเนื่องจะเป็นการเตรียมพร้อมที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาประเทศในยุคปกติใหม่ และการนำประเทศไปเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วต่อไป

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สารจาก
ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ
ประธานกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุน ด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)



ปี 2564 เป็นปีที่ประเทศทั่วโลกได้รับผลกระทบจากโควิดต่อเนื่องเป็นปีที่สอง ในประเทศไทยหน่วยงานและสถานประกอบการต่าง ๆ มีการปิดเป็นระยะตามนโยบายสาธารณสุขเพื่อสร้างความปลอดภัยแก่ประชาชน รวมถึงการจำกัดการเดินทางข้ามเขตที่มีการระบาด และการกำหนดเวลาออกนอกเคหสถาน หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ได้มุ่งมั่นที่จะดำเนินการตามพันธกิจที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ และเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนแพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ของแผนยุทธศาสตร์อววน. โดยถึงแม้ว่าจะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของพนักงานไปเป็นการทำงานจากบ้าน ดำเนินการจัดการประชุมผู้เชี่ยวชาญ อนุกรรมการและกรรมการชุดต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์ และการติดต่อประสานงานด้วยรูปแบบผสมผสาน บพค. ได้ปรับตัวเข้ากับรูปแบบการทำงานแบบใหม่ได้เป็นอย่างดี

ในรอบการให้ทุนของปีที่ผ่านมา บพค. สนับสนุนการพัฒนาระบบเพื่อเตรียมความพร้อมคนทักษะสูงในสาขาที่จำเป็นต่อการวิจัยของอุตสาหกรรมโดยเน้นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG และขยายเป้าหมายไปถึงการสร้างกลไกส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ให้มีโอกาสได้

ทำวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม สนับสนุนการพัฒนาระบบการ upskill/reskill คนในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อเตรียมการเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 สนับสนุนนวัตกรรมระบบ มาตรการและกลไกสำหรับการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการขนส่งทางราง อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบหลากหลาย เช่น ใช้การพัฒนาอาชีพในชุมชนเป็นนิเวศการเรียนรู้ ใช้งานอดิเรกและโรงประลองที่มีอยู่ให้เป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมมาตลอดเวลา นอกจากนี้ยังสนับสนุนการสร้างแพลตฟอร์มบริหารจัดการทรัพยากรผู้มีศักยภาพ ของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อให้กลุ่มมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมในการทำงานด้วยกันมีระบบบริหารจัดการที่เหมาะสมกับการทำงานกับภาคอุตสาหกรรมและบริการ เพื่อส่งเสริมให้ผู้มีความรู้ความสามารถสร้างประโยชน์ให้กับประเทศ

ในส่วนของการสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า (Frontier knowledge) ผ่านการวิจัยในประเด็นที่ท้าทายและอยู่ที่แนวหน้าในสาขา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อให้ประเทศไทยมีความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในอนาคตได้นั้น บพค. ได้สนับสนุนโครงการทั้งขนาดเล็กและใหญ่อย่างต่อเนื่องทางสาขาเทคโนโลยีควอนตัม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีวการแพทย์และวิทยาศาสตร์กายภาพ รวมทั้งสนับสนุนงานวิจัยเชิงระบบเพื่อสร้างความเข้มแข็งในสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ อาทิ การทดสอบแบบจำลองการตั้งวาระวิจัยทางมนุษยศาสตร์ และการวิจัยนำร่องเพื่อทดสอบระบบสนับสนุนการวิจัยสังคมศาสตร์สู่การเปลี่ยนผ่านของสังคมไทย

ในการส่งเสริมให้นักวิจัยไทยได้ทำวิจัยร่วมกับพันธมิตรต่างประเทศเพื่อให้เกิดความแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยี บพค. ได้ร่วมมือกับหน่วยงานให้ทุนต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนทุนวิจัยร่วมกัน อาทิ German Research Foundation (DFG) โปรแกรม Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation โครงการ e-ASIA Joint Research Program และ British Council

ในฐานะประธานกรรมการบริหาร บพค. ผมมีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในการดำเนินของ บพค. ที่สามารถดำเนินการได้ตามแผน มีมาตรฐานสูงและมีวิสัยทัศน์ระยะยาว และที่นอกเหนือไปกว่านั้นคือ บพค. ได้แสดงให้เป็นที่ประจักษ์ว่าเป็นองค์กรที่มีความยืดหยุ่น ปรับวิธีการทำงานเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว สมกับเป็นองค์กรที่ได้รับความเชื่อมั่นให้ขับเคลื่อนการพัฒนาคนและองค์ความรู้ของประเทศ

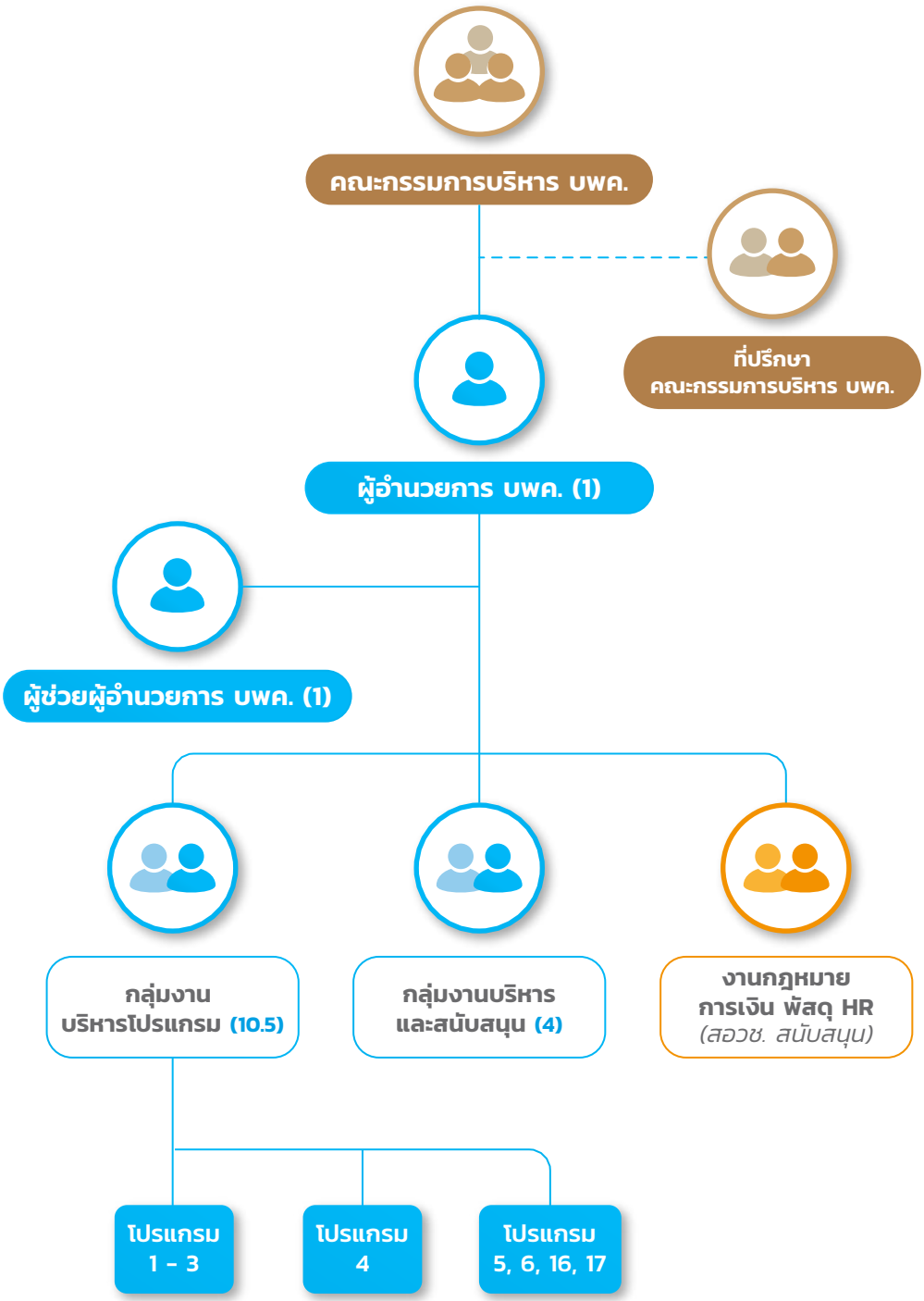


(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ)
ประธานกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

รายชื่อคณะกรรมการบริหาร และที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหาร

1	**นางสุวรรณี คำมั่น**	ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหาร
2	**ศ. ดร.สุรศักดิ์ วงศ์รัตนชีวิน**	ที่ปรึกษาคณะกรรมการบริหาร
3	**ศ. ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ**	ประธานกรรมการบริหาร
4	**รศ. ดร.บัณฑิต ทิพากร**	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5	**รศ. ดร.จุรี วิจิตรวาทการ**	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6	**ดร.กิติพงค์ พร้อมวงค์**	ผู้อำนวยการ สอวช.
7	**ดร.กัญญวิมว์ กีรติกร**	ผู้อำนวยการหน่วยฯ
8	**ดร.วรินธร สงคศิริ**	ผู้ช่วยผู้อำนวยการหน่วยฯ

โครงสร้างหน่วยงาน
แสดงโครงสร้างและอัตรากำลังตาม FTE





ความเป็นมาของ บพค. และความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง



ในปี พ.ศ. 2562 ได้มีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เพื่อเป็นฐานในการสร้างความเข้มแข็งแก่ระบบการอุดมศึกษาและการวิจัยในทุกสาขา อันจะนำไปสู่การเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสังคมของประเทศ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายใหม่ ๆ เพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) รวมทั้งพร้อมรับประเด็นอุบัติใหม่ที่หลากหลาย ทั้งการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบฉับพลัน (disruptive technology) การเกิดการระบาดใหญ่ (pandemic) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (climate change และ low carbon economy) เพื่อให้ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว ผ่านการวิจัยพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม อว. ได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) พ.ศ. 2563 - 2565 และแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2566 - 2570 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ ไปพร้อมกับการพัฒนาสังคม โดยอาศัยองค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรม

ในปี พ.ศ. 2562 สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ได้จัดตั้งหน่วยบริหารและจัดการทุนเฉพาะด้านขึ้น 3 หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ภายใต้การกำกับดูแลของ สอวช. เพื่อเร่งขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเทศสู่เศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม และเป็นกลไกหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ ววน. ของประเทศ

บพค. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และนโยบายรัฐบาล ทุนด้านการสร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้าทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม และทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย บพค. ใช้กลไกการสนับสนุนทุนเป็นเครื่องมือในการผลักดันให้เกิดผลงานตามเป้าหมาย รวมถึงการร่วมมือกับพันธมิตรในระดับนานาชาติ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ให้เป็นปัจจุบันที่สุดในระดับสากล

การจัดตั้งหน่วยบริหารและจัดการทุนเฉพาะด้านภายใต้ร่มนิติบุคคลของ สอวช. เกิดขึ้นจากการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และตามข้อบังคับคณะกรรมการอำนวยการ สอวช. กำหนดให้คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดทำกรอบการประเมินและการแยกหน่วยบริหารและจัดการทุนออกจาก สอวช. ไปเป็นหน่วยงานที่เหมาะสมภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ซึ่งในปัจจุบันหน่วยบริหารและจัดการทุนเฉพาะด้านทั้งสามได้ดำเนินงานมาครบ 2 ปีแล้ว จึงต้องเตรียมการที่จะแยกตัวออกไปและเตรียมความพร้อมภายในระยะที่กำหนดไว้

การจัดตั้งหน่วยงานใหม่นี้จะเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยจะเป็นหน่วยงานให้ทุนที่มีขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานชัดเจนขึ้น โดยแนวทางการบริหารจัดการจะเป็นการรวมทั้ง 3 หน่วยบริหารจัดการทุนเฉพาะด้านข้างต้น เป็นหนึ่งองค์กร ซึ่งขอบเขตงานจะเข้าเน้นทั้งในส่วนการทำ translational research ทำให้ความรู้หรืองานวิจัยสามารถออกไปสู่เชิงพาณิชย์และสร้างให้เกิดผู้ประกอบการ ส่งเสริมการสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และสนับสนุนการพัฒนาเชิงพื้นที่ และในขณะเดียวกันก็ยังรับผิดชอบการพัฒนากำลังคนในด้านที่ประเทศต้องการ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อความสำเร็จของเป้าหมายข้างต้น สำหรับผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดตั้งหน่วยงานใหม่ คือการเพิ่มการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมจากภาคเอกชน รวมถึงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมให้สูงขึ้น ตามเป้าหมายการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือ จีดีพี ให้ได้ 2% ในปี 2570 อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย พัฒนาให้เกิดผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูง ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำ





วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และพันธกิจของ บพค.

วิสัยทัศน์

เป็นหน่วยงานที่ขับเคลื่อนและส่งเสริมการพัฒนาคนให้มีความสามารถและความพร้อมเพื่อการขับเคลื่อนประเทศด้วย วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

วัตถุประสงค์

1) สนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม ในการดำเนินโครงการเพื่อสร้างระบบการพัฒนากำลังคนคุณภาพของประเทศในทุกระดับให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลก
2) สนับสนุนส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

พันธกิจ

1) จัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และนโยบายของรัฐบาล รวมถึงการให้ทุนการศึกษา ทุนสนับสนุนนักวิจัยและบุคลากรอื่นหลังปริญญา
2) สนับสนุนทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม
3) สนับสนุนทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ด้วยบทบาทหน้าที่ บพค. สามารถใช้กลไกขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อให้ถึงเป้าหมายผ่านการจัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และนโยบายของรัฐบาล รวมถึงการให้ทุนการศึกษา ทุนสนับสนุนนักวิจัยและบุคลากรอื่นหลังปริญญา ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม และทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการพัฒนาคนเชิงระบบ เกิดระบบใหม่ที่ได้ทดลองทำ มีการถอดบทเรียน ทำให้ทราบข้อดีและข้อจำกัดต่าง ๆ และสามารถส่งต่อภาคนโยบายเพื่อสร้างกลไกการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนให้มีการขยายผล มีการสร้าง brain power ระยะยาว

บพค. สนับสนุนการทำโจทย์วิจัยประเทศ “ล่วงหน้า” แบบ Frontier research ที่มีลักษณะ high risk, high return เพื่อกระตุ้นคนเก่งให้ทำงานวิจัยด้วยหัวข้อที่ท้าทาย เพื่อนำไปสู่การที่ประเทศจะมีโอกาสเป็นเจ้าของเทคโนโลยีขั้นสูง ส่งเสริมการทำงานวิจัยข้ามสาขาวิทยาศาสตร์ร่วมกับทางสังคมศาสตร์/มนุษยศาสตร์/ศิลปกรรมศาสตร์ ซึ่งจำเป็นสำหรับทุกประเทศในอนาคต เพื่อรองรับผลกระทบหรือการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ รวมทั้ง บพค. กำลังดำเนินการให้ประเทศมีแผนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยแผนระยะยาว มีแนวทางการจัดลำดับความสำคัญและการนำไปสู่ความเข้มแข็งของอุตสาหกรรม มีกระบวนการตัดสินใจ มีแผนบำรุงรักษา มีการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการลงทุนอย่างคุ้มค่า ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความตั้งใจในการปฏิรูประบบ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในครั้งนี้ ได้เล็งเห็นว่าหน่วยบริหารและจัดการทุนจะทำหน้าที่แตกต่างไปจากหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาในอดีต ซึ่งเน้นการดำเนินงานในลักษณะการให้ทุนในเชิงรับตามคำประกาศโจทย์ที่กำหนด แต่ในการดำเนินงานของหน่วยบริหารและจัดการทุนในระบบการวิจัยใหม่นี้ ความชัดเจนและลำดับความสำคัญของโจทย์และแผนงานจะต้องถูกกำหนดให้ชัดเจนและสอดคล้องกับงบประมาณตามยุทธศาสตร์ เพื่อให้หน่วยบริหารและจัดการทุนสามารถขับเคลื่อนโดยใช้กลไกต่าง ๆ ที่มีในการทำงานกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ บทบาทของ บพค. ในการตอบสนองผ่านกลไกการดำเนินงานของ 6 โปรแกรมในแพลตฟอร์มที่ 1 และโปรแกรมที่ 16 และ 17 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ได้กำหนดไว้ สามารถจัดออกเป็นแผนภาพได้ดังนี้





โดย บพค. มุ่งดำเนินการตามหลักปฏิบัติ[1] ดังนี้

1) ตั้งเป้าการขับเคลื่อนงานที่จะให้เกิดผลกระทบขนาดใหญ่และระยะยาว
2) สร้างวิสัยทัศน์และวางแผนการดำเนินงานในระยะยาว และดำเนินการตามแผนอย่างมั่นคง แต่คงความยืดหยุ่นในการปรับแผนย่อยเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง
3) ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอย่างยืนยาวมากกว่าการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว
4) สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาที่มีความเสี่ยงอย่างมีเหตุผลเพื่อให้เกิดแนวความคิดใหม่ ที่จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมาย
5) ส่งเสริมและสนับสนุนกลไกที่จะทำให้ได้มาซึ่งความเข้าใจปัญหาหลักที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ
6) สนับสนุนการลงทุนวิจัยและสร้างโครงสร้างพื้นฐานในสเกลที่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่สำคัญ
7) ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และดำเนินการด้วยมาตรฐานที่สูงสุด

[1] อ้างอิงบางส่วนจาก Gordon and Betty Moore Foundation https://www.moore.org/about/guiding-principles

การสนับสนุนทุนโปรแกรมต่าง ๆ และคณะอนุกรรมการ



ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 บพค. ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการสนับสนุนทุนวิจัยภายใต้แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ (โปรแกรมที่ 1 - 6) และแพลตฟอร์มอื่น ๆ (โปรแกรมที่ 16 และ 17) ผ่านกลไกการให้ทุนทั้งสิ้น 16 แผนงานย่อย ได้แก่

1) โปรแกรมที่ 1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

1.1) แผนงานการพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL)

1.2) แผนงานการใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูง (Talent Utilization)

1.3) แผนงานระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ (Talent Mobility)

1.4) แผนงานการดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย (Brain Circulation)

2) โปรแกรมที่ 2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

2.1) แผนงานการผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

3) โปรแกรมที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

3.1) แผนงานการยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน (Reskill/ Upskill)

3.2) แผนงานการพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้สำหรับคนทุกวัย เพื่อเสริมสร้างการมีทักษะแห่งอนาคต (Life Long Learning)

4) โปรแกรมที่ 4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต

4.1) แผนงานปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณชน (AI for ALL)

4.2) แผนงานการสร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัยระดับสูงและสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (AI for Research)

5) โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

5.1) แผนงานข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย (Frontier Research Seed Fund)

5.2) แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology)

5.3) แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่การวิจัยขั้นแนวหน้าด้านอวกาศและดาราศาสตร์ (Space Technology)

5.4) แผนงานการยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ (Social Sciences, Humanities and Arts Frontier Research)

6) โปรแกรมที่ 6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

6.1) แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

7) โปรแกรมที่ 16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

7.1) โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยไทย (Global Partnership Fund)

8) โปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ

8.1) แผนงาน Frontier Research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถเพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

โปรแกรมที่ 1



แผนงานย่อย การพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
พัฒนาระบบการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning, WIL) ที่จะนำไปสู่การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในบริบทที่จะทำให้เกิดการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยความร่วมมือของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ของประเทศ	• ระบบการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน เพื่อผลิตบุคลากรร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษากับสถานประกอบการ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และยกระดับอุตสาหกรรมไทย • บัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ที่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ สามารถนำไปขยายผลได้อย่างยั่งยืน และนำไปสู่การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของสถานประกอบการได้ในเวลาที่เหมาะสม

โปรแกรมที่ 1



แผนงานย่อย การใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูง

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
พัฒนาระบบหรือกลไกที่สนับสนุนการวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและหลังปริญญาโท (Postdoctoral and Postgraduate Program) ที่ทำงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม และพัฒนาแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานเพื่อรองรับการวิจัยระดับหลังปริญญาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม	• ระบบส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูงที่ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพ และช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ให้แก่นักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและหลังปริญญาโท ให้สามารถเป็นนักวิจัยระดับหัวหน้าโครงการ เพื่อเป็นฐานรองรับการเติบโตของกิจกรรมด้านการวิจัยและนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต • จำนวนนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือหลังปริญญาโท/ตรี ที่เข้าร่วมในระบบ

โปรแกรมที่ 1



แผนงานย่อย ระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
ระบบหรือกลไกสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐ ไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชน ที่เป็นกลไกรูปแบบใหม่ หรือการพัฒนาหรือปรับปรุงกลไกที่มีอยู่เดิมเพื่อรองรับการขับเคลื่อนในวงกว้าง หรือการขับเคลื่อนในลักษณะเครือข่าย	• ระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชน • จำนวนนักวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

โปรแกรมที่ 1



แผนงานย่อย การดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
พัฒนาระบบหรือกลไกส่งเสริมการนำบุคลากรที่มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทย (Reverse Brain Drain) ในสาขาที่ขาดแคลน ทั้งกลไกระดับ policy deployment และกลไกของหน่วยงานระดับปฏิบัติการ	• รายงานการศึกษาวิจัยเพื่อสนับสนุนการวางแผนการสร้างระบบนิเวศเพื่อดึงดูดคนที่มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทย

โปรแกรมที่ 2



แผนงานย่อย การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
การสร้างระบบพัฒนาคนจำนวนมาก ให้มีความสามารถและสมรรถนะตามที่ต้องการ ในเวลาที่จำกัด และเร็วขึ้นกว่าการผลิตกำลังคนด้วยกระบวนการจัดการศึกษาแบบปกติ (Quick Response) โดยมีอุตสาหกรรมหลักในโครงการ EEC เป็นต้นแบบการพัฒนา	• ระบบสำหรับพัฒนาคนจำนวนมากให้มีความสามารถและสมรรถนะตามที่ต้องการเพื่อเตรียมทรัพยากรบุคคลเข้าสู่ EEC อย่างต่อเนื่อง

โปรแกรมที่ 3



แผนงานย่อย การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
พัฒนาบุคลากรภายในภาคอุตสาหกรรมรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อยกระดับสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory เป้าหมายระยะที่ 1 : กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	• แรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงรองรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อยกระดับสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory • ระบบการพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้บุคลากรมีทักษะที่จำเป็นรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

โปรแกรมที่ 3



แผนงานย่อย การพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้สำหรับคนทุกวัย เพื่อเสริมสร้างการมีทักษะแห่งอนาคต

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
พัฒนานวัตกรรมของระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคตให้แก่คนตลอดช่วงชีวิต ให้สามารถปรับตัวในการประกอบอาชีพหรือเพิ่มศักยภาพตนเองได้ตลอดเวลา	• ระบบการพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาคนได้ตามความต้องการ

โปรแกรมที่ 4



แผนงานย่อย ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณชน

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
1) มีกลไกเพื่อสร้างความตระหนักและสร้างแรงบันดาลใจให้คนทุกระดับทั้งนักเรียน นักศึกษา นักวิจัย แรงงานในอุตสาหกรรม อาจารย์ ประชาชน ผู้สนใจ ให้เห็นถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ได้จริงของวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ 2) มีกลไกและระบบการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพและความรู้ความสามารถทางด้านระบบอัตโนมัติ/หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ 3) มีระบบเพื่อส่งเสริมการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ใช้งานและผู้ประกอบการทั่วไปเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้อย่างเหมาะสม 4) มีระบบเพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ให้มีศักยภาพสูงขึ้น จากการสร้างเครือข่ายร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหา 5) มีระบบเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ของประเทศให้ได้มาตรฐานสากล	• สร้างให้เกิดความสนใจและแรงบันดาลใจในกลุ่มเด็กและเยาวชนในวงกว้าง • สร้างให้เกิดกำลังคนป้อนตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยี AI/Machine Learning ได้ • สร้างให้เกิดกำลังคนที่มีความเป็นนวัตกร สามารถพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้าน AI/Machine Learning ได้ • สามารถเพิ่มกำลังการผลิต (Productivity) ของ SMEs ด้วยเทคโนโลยี AI มีแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้เชิงทดลอง การวิจัยและพัฒนา การสร้างและทดลองต้นแบบอุตสาหกรรม การอบรม และการสาธิต

โปรแกรมที่ 4



แผนงานย่อย การสร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัยระดับสูง และสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ

สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ทั้งงานวิจัยที่สร้างความรู้พื้นฐาน (foundational) และงานวิจัยที่มีเป้าหมายมุ่งหวังไปใช้ในบางเรื่อง (use-inspired) และสร้างนักวิจัยระดับสูงด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดการสร้างเทคโนโลยีที่จะเป็นประโยชน์กับการพัฒนาประเทศ

ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน

- องค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นรากฐานสำคัญในการสร้างเทคโนโลยีที่จำเป็น
- บุคลากรวิจัยระดับสูงที่มีความสามารถในการวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์

โปรแกรมที่ 5



แผนงานย่อย ข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ

1) สร้างองค์ความรู้ที่มีนัยในการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมที่มีอยู่
2) ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคุณภาพสูง
3) ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การริเริ่มและการเปลี่ยนแปลงนโยบายระดับประเทศที่มีความสำคัญ
4) สร้างกลุ่มนักวิจัยและพัฒนาด้าน Frontier research ที่มีความเข้มแข็ง

ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน

- บุคลากรด้านการวิจัยได้รับการยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ
- ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง
- ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาประเทศที่มีความสำคัญและสร้างผลกระทบสูง

โปรแกรมที่ 5



แผนงานย่อย สร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ

1) สร้างองค์ความรู้ที่มีนัยในการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมที่มีอยู่
2) ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคุณภาพสูง
3) ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การริเริ่มและการเปลี่ยนแปลงนโยบายระดับประเทศที่มีความสำคัญ
4) สร้างกลุ่มนักวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีควอนตัม ที่มีความเข้มแข็ง

ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน

- มีต้นแบบเทคโนโลยีทางด้านมาตรวิทยาเชิงควอนตัม และ quantum-based measurement ที่รองรับระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ หรือระบบเอสไอ (International System of Units) ใหม่ ต้นแบบเทคโนโลยีทางด้านการคำนวณและจำลองเชิงควอนตัม และด้านการสื่อสารเชิงควอนตัมที่นำไปสู่ความเข้าใจ การสร้างองค์ความรู้ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคมหรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต
- มีบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ

โปรแกรมที่ 5



แผนงานย่อย สร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่การวิจัยขั้นแนวหน้าด้านอวกาศและดาราศาสตร์

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
1) สร้างองค์ความรู้ที่มีนัยในการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมที่มีอยู่ 2) ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคุณภาพสูง 3) ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การริเริ่มและการเปลี่ยนแปลงนโยบายระดับประเทศที่มีความสำคัญ 4) สร้างกลุ่มนักวิจัยและพัฒนาด้านอวกาศและดาราศาสตร์ที่มีความเข้มแข็ง	• เพิ่มขีดความสามารถบุคลากรทางด้านวิศวกรรมขั้นสูงที่สามารถออกแบบ สร้าง และส่งดาวเทียมเข้าสู่วงโคจร รวมทั้ง payload ที่เป็นกล้องโทรทรรศน์อวกาศกำลังแยกแยะสูง • ได้บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ

โปรแกรมที่ 5



แผนงานย่อย การยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
1) ได้องค์ความรู้และกระบวนทัศน์ใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี 2) ได้บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ 3) สร้างกลุ่มนักวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ที่มีความเข้มแข็ง	• บุคลากรด้านการวิจัยได้รับการยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ • ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง • ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาประเทศที่มีความสำคัญและสร้างผลกระทบสูง

โปรแกรมที่ 6



แผนงานย่อย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ	ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน
ข้อมูลแสดงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศเพื่อนำมาสู่การตัดสินใจที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ได้ตามความจำเป็น และจัดลำดับความสำคัญได้อย่างถูกต้อง	• มีระบบและกระบวนการในการพิจารณาการลงทุนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายสูงสุด

โปรแกรมที่ 16



แผนงานย่อย โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยไทย

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ

1) การแลกเปลี่ยนบุคลากร
2) การทำงานโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรวมกันในสาขาและเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อประเทศ โดยเฉพาะโครงการในลักษณะร่วมทุนระหว่างประเทศเครือข่าย
3) การจัดกิจกรรม Network Forum/ Workshop หรือกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือโดยเฉพาะระดับนานาชาติซึ่งนำไปสู่การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี

ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน

- จำนวนผลงานตีพิมพ์ ผลงานอ้างอิงและสิทธิบัตรที่เกิดจากความร่วมมือกับต่างประเทศเพิ่มขึ้น
- จำนวนนักวิจัยไทยที่เป็นหัวหน้าโครงการและได้รับทุนวิจัยระดับนานาชาติที่มีการแข่งขันสูงเพิ่มขึ้น
- มหาวิทยาลัยไทยติดอันดับ 1,000 อันดับแรกของ The Ranking ไม่น้อยกว่า 10 มหาวิทยาลัย โดยเป็นการยกระดับตัวชี้วัดด้าน International Outlook

โปรแกรมที่ 17



แผนงานย่อย Frontier research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถเพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา

เป้าหมายของแผนงานสำคัญ

1) สร้างองค์ความรู้ที่มีนัยในการนำไปสู่การแก้ไขปัญหาหรือการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะวิกฤติ
2) ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคุณภาพสูง
3) ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การริเริ่มและการเปลี่ยนแปลงนโยบายระดับประเทศที่มีความสำคัญ

ตัวชี้วัดของแผนงานสำคัญเมื่อสิ้นสุดแผน

- ผลงานวิจัยที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาหรือการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะวิกฤติที่มีความรุนแรงและมีผลกระทบสูง
- ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง
- บุคลากรด้านการวิจัยเฉพาะด้านได้รับการยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ

โดยในการพิจารณาการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานั้น คณะกรรมการบริหารฯ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการรวมทั้งสิ้น 10 ชุด ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ บพค. และให้ความเห็นเชิงเทคนิคเพื่อให้การสนับสนุนโครงการ โดยมีรายการของคณะอนุกรรมการดังนี้

1) คณะอนุกรรมการที่ปรึกษาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ
2) คณะอนุกรรมการที่ปรึกษาการส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์
3) คณะอนุกรรมการเทคนิคด้านการวิจัยเพื่อสร้างฐานความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ที่จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ
4) คณะอนุกรรมการเทคนิคสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
5) คณะอนุกรรมการเทคนิคสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์
6) คณะอนุกรรมการเทคนิคสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรม
7) คณะอนุกรรมการเทคนิคสาขาการสร้างความสามารถด้านวิศวกรรมอวกาศ
8) คณะอนุกรรมการเทคนิคสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์
9) คณะอนุกรรมการเทคนิคด้านการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยไทย/สถาบันวิจัยไทย (Global Partnership)
10) คณะอนุกรรมการเทคนิคด้านการพัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าด้านศักยภาพในการแพร่ของไวรัสที่อาจก่อโรคจากสัตว์สู่คน

นอกจากนี้ บพค. ได้ตั้งคณะทำงานคัดกรองโครงการหลายชุด ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาเกี่ยวข้องเพื่อทำการคัดกรองโครงการที่มีความเหมาะสม ตรงตามขอบข่ายการสนับสนุนของประกาศโจทย์ รวมทั้งมีการขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูงจำนวนมากทั้งในและต่างประเทศในการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยที่ยื่นเสนอมายัง บพค. เพื่อขอรับการสนับสนุน เพื่อให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด





ผลการดำเนินงาน ปี 2564

การอนุมัติโครงการปีงบประมาณ 2564 ของ บพค. 1,281.94 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 1
สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ
221.62 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 2
การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
31.51 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 3
ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
56.67 ล้านบาท

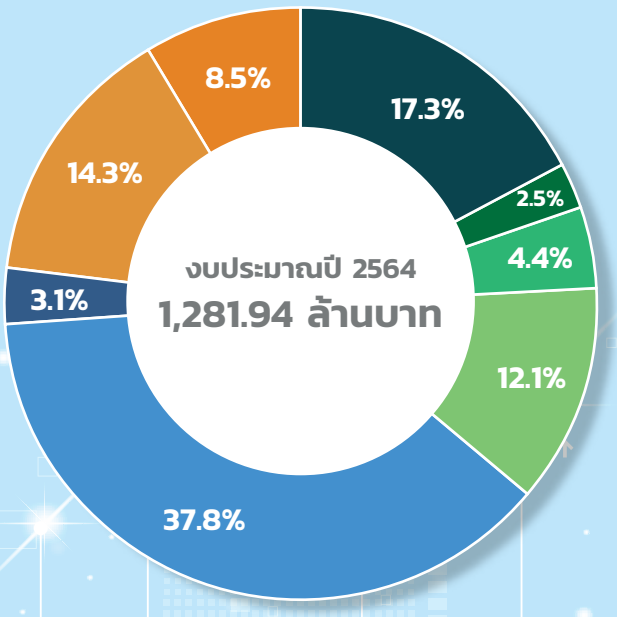
โปรแกรมที่ 4
ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต
155.10 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 5
ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ
484.97 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 6
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญ
40.00 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 16
การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
182.85 ล้านบาท

โปรแกรมที่ 17
การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ แผนงานการแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ
109.22 ล้านบาท



โปรแกรมที่ 1

สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

221.62 ล้านบาท



แผนงานย่อย
การพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL)

แผนงานย่อย
การใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูง (Talent Utilization)

แผนงานย่อย
ระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ (Talent Mobility)

แผนงานย่อย
การดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย (Brain Circulation)

โปรแกรมที่ 2

การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ

31.5 ล้านบาท



แผนงานย่อย
การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

โปรแกรมที่ 3

ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

56.67 ล้านบาท



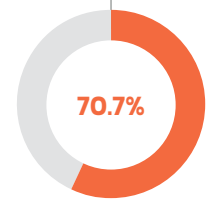
แผนงานย่อย
การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน(Re-skill/Up-skill)

แผนงานย่อย
การพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานเข้าถึงได้สำหรับคนทุกวัย เพื่อเสริมสร้างการมีทักษะแห่งอนาคต (Life Long Learning)

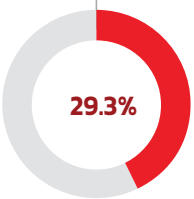
โปรแกรมที่ 4

ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต

155.10 ล้านบาท



แผนงานย่อย
ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณชน (AI for ALL)

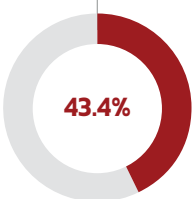


แผนงานย่อย
การสร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัยระดับสูงและสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (AI for Research)

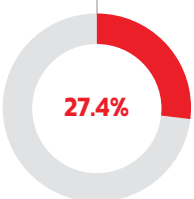
โปรแกรมที่ 5

ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

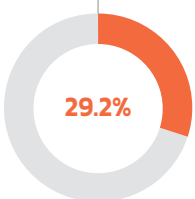
484.97 ล้านบาท



แผนงานย่อย
แผนงานข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย (Frontier Research Seed Fund)



แผนงานย่อย
แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology)

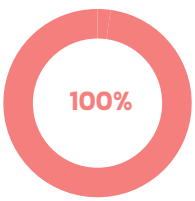


แผนงานย่อย
การยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ (Social Sciences, Humanities and Arts Frontier Research)

โปรแกรมที่ 6

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญ

40.00 ล้านบาท



แผนงานย่อย
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

โปรแกรมที่ 16

การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

182.85 ล้านบาท

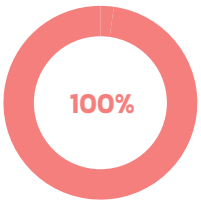


แผนงานย่อย
โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการสร้างความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยไทย (Global Partnership Fund)

โปรแกรมที่ 17

การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ แผนงานการแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ

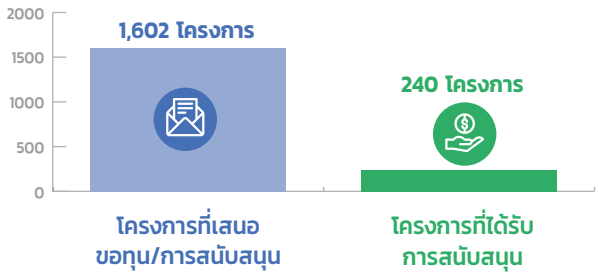
109.22 ล้านบาท



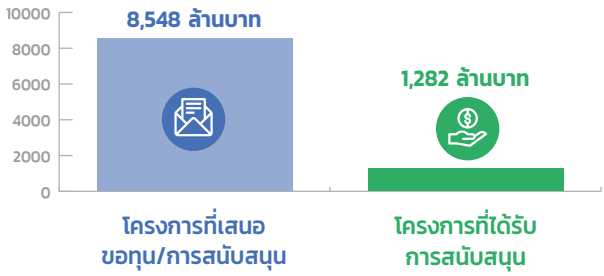
แผนงานย่อย
Frontier Research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถเพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

เปรียบเทียบการเสนอขอรับทุน และการสนับสนุน ในปีงบประมาณ 2564

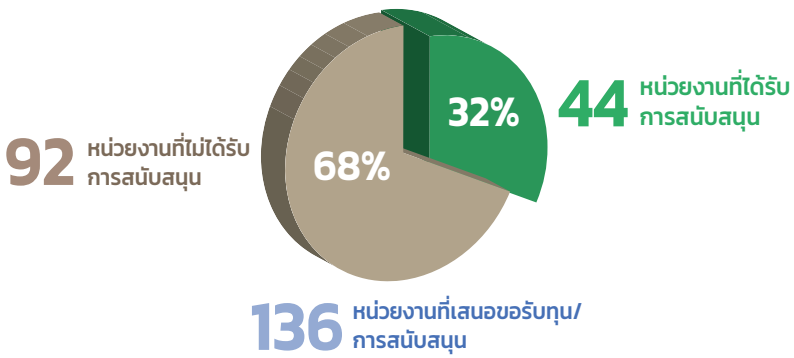
จำนวนโครงการ



งบประมาณรวม



หน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุน เปรียบเทียบกับหน่วยงานที่เสนอขอรับทุน





ผลการดำเนินงานปี 2564

โปรแกรมที่ 1

แผนงานย่อย
การพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาระบบการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning, WiL) จำนวน 11 ระบบ เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีทักษะและคุณลักษณะตรงกับที่ตลาดงานต้องการมากกว่า 500 คน โดยการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมระบบ มาตรการ หรือกลไก เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ นำไปสู่การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ของประเทศ ในบริบทที่จะทำให้เกิดการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม เช่น
    - กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต สนับสนุนการพัฒนาระบบการจัดการศึกษารูปแบบโรงเรียนฝึกทักษะ (practice school) เพื่อเพิ่มสมรรถนะและฝึกฝนในทักษะที่จำเป็นในการทำงานร่วมกับอุตสาหกรรม
    - กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนการพัฒนาระบบ WiL สำหรับกระบวนการผลิตที่ทันสมัยบนพื้นฐานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อพัฒนานักศึกษาให้เรียนรู้ผ่านหลักสูตรอบรมที่สะสมอยู่ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย สามารถนำความรู้ที่สะสมในระบบคลังหน่วยกิตมาเทียบองค์ความรู้กับรายวิชาในหลักสูตรปริญญาได้ รวมทั้งโครงงานทางด้านเทคโนโลยี IIoT 4.0 จะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทอย่างชัดเจน
    - กลุ่มอุตสาหกรรมการขนส่งทางราง พัฒนากลไกการบ่มเพาะผู้เรียนทักษะชั้นสูงด้านอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง ผ่านระบบ WiL ตั้งแต่การพัฒนานักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาฝึกงาน นักศึกษาปริญญาโททำหน้าที่ครูเกื้อหนุนและการทำวิจัย พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการถ่ายทอดความรู้ในการทำงานจริง
    - กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษารูปแบบโรงเรียนในโรงงาน เกิดบัณฑิตนักปฏิบัติทางด้านวิศวกรรม
    - กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล สนับสนุนการพัฒนาแพลตฟอร์มรูปแบบ WiL สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลจำนวนมาก
- ประเทศจะมีข้อมูลสถานการณ์ระบบการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการของประเทศในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ ความยืดหยุ่นของการจัดหลักสูตรและผลกระทบ รวมทั้งผลการทดสอบการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมระบบ WiL การถอดบทเรียนและรายงานการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมระบบ WiL ที่มีประสิทธิภาพ มีกลไกการทำงานร่วมกับสถานประกอบการเพื่อให้ได้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการที่จะยกระดับความสามารถเกิดการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมสู่ระดับที่สูงขึ้น

โปรแกรมที่ 1

แผนงานย่อย
การใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูง (Talent Utilization)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- บพค. เริ่มสนับสนุน**การสร้างระบบหรือกลไกในการบ่มเพาะนักวิจัยระดับสูงที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม** ผ่านความร่วมมือของสถาบันการศึกษาและ/หรือสถาบันวิจัย และสถานประกอบการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 เพื่อสร้างระบบพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เกิดระบบบ่มเพาะนักวิจัยระดับสูงที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม 5 ระบบ และนักวิจัยระดับสูงที่มีทักษะความเชี่ยวชาญพร้อมทำงานตอบโจทย์อุตสาหกรรมมากกว่า 180 คน เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้อุตสาหกรรมในสถานศึกษา ภาคอุตสาหกรรมมีกำลังคนที่มีทักษะเชี่ยวชาญ ตั้งแต่ระดับวิศวกร ไปจนถึงบุคลากรที่สามารถดำเนินโครงการนวัตกรรมภายในองค์กร หรือ Technology expert ยกระดับความสามารถของภาคอุตสาหกรรม และมีการสร้างเครือข่ายการดำเนินงานระหว่างมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ บพค. ยังจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งสนับสนุน**การพัฒนาระบบการวัดความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประชาชนไทย** เพื่อให้ประเทศไทยมีดัชนีชี้วัดและระบบการจัดการในการวัดความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประชาชนที่เป็นมาตรฐาน และสนับสนุน**การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตอบโจทย์ชุดความรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต** เพื่อพัฒนาระบบอุดมศึกษาของไทยให้สามารถผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะนำพาประเทศไทยให้สามารถแข่งขันได้ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลันได้
- ในปีงบประมาณ 2564 บพค. มีกลไกติดตามผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายในระยะแรก จึงได้สนับสนุนทุนวิจัยสำหรับโครงการรุ่นที่ 1 และโครงการรุ่นที่ 2 เพื่อให้มีความต่อเนื่องและเกิดการขยายผลการมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมในการสร้างระบบสำหรับพัฒนานักวิจัยระดับสูง เช่น
    - การพัฒนาบุคลากรวิจัยระดับหลังปริญญาเอกรองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนบัณฑิตจากโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) และนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและหลังปริญญาโทที่มีคุณภาพสูง
    - แพลตฟอร์มการศึกษาครบวงจรเพื่อการพัฒนานักศึกษาปริญญาโทและการวิจัยพัฒนานวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่เอื้อต่อการทำนวัตกรรมร่วมกัน
    - การพัฒนานักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจ BCG ด้วยกลไกศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ เพื่อสร้างระบบบ่มเพาะนักวิจัยหลังปริญญาเอก และเพิ่มจำนวนนักวิจัยระดับสูงด้านปิโตรเคมี วัสดุชีวภาพ วัสดุสมรรถนะสูง พลังงานชีวภาพ และพลังงานทางเลือก โดยขยายการมีส่วนร่วมและการลงทุนจากภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น
    - การบ่มเพาะนักวิจัยศักยภาพสูงเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ ผ่านการวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และพัฒนาระบบบ่มเพาะทักษะด้านอื่น ๆ
    - การพัฒนานักวิจัยหลังปริญญาเอกเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเกษตร อาหาร พลังงานและวัสดุชีวภาพเพื่ออนาคต รุ่นที่ 2 ซึ่งขยายขอบเขตการดำเนินงานจากโครงการรุ่นที่ 1 โดยอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยมากขึ้น
    - รูปแบบของระบบหรือกลไกสร้างกำลังคนร่วมระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ประเทศมีแนวทางและมาตรฐานในการพัฒนากำลังคนระดับสูงที่มีทักษะเชี่ยวชาญทางอุตสาหกรรมและสามารถดำเนินงานได้จริง มีต้นแบบของแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนากำลังคนที่ยั่งยืน ที่สามารถขยายผลต่อไปได้ในอนาคต

โปรแกรมที่ 1

แผนงานย่อย
ระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ (Talent Mobility)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- บพค. ได้ดำเนินการหารือร่วมกับ สอวช. และศึกษาภาพรวมของกิจกรรมโครงการ Talent mobility ในปี 2557 - 2563 ที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า มีบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชนเพียง ร้อยละ 3 เท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดด้านภาระงาน ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ ทักษะการสื่อสาร ทักษะอุตสาหกรรม ขาดแรงจูงใจในการทำงาน ข้อจำกัดเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นต้น ส่งผลให้การขับเคลื่อนดังกล่าว ไม่มีความยั่งยืนและไม่มีการทำงานอย่างเป็นระบบ

  ในปีงบประมาณ 2564 บพค. จึงสนับสนุนการสร้าง “แพลตฟอร์มบริหารจัดการทรัพยากรผู้มีศักยภาพ (Talent Resource Management) ของกลุ่ม มทร. เพื่อปฏิรูประบบการพัฒนากำลังคนของประเทศ” โดยพัฒนาทั้งรูปแบบ Data platform และ Practice platform มุ่งเน้นการเพิ่มจำนวนผู้มีศักยภาพให้เคลื่อนย้ายไปปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการ เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 5 โดย มทร. ทั้ง 9 แห่ง มีการทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมมากกว่า 70 แห่ง ทั้งในรูปแบบของการวิจัยพัฒนา การเคลื่อนย้ายบุคลากรผู้มีความสามารถ การให้คำปรึกษา การจัดฝึกอบรม และการจัดการเรียนการสอนร่วม ในรูปแบบสหกิจศึกษา Tailor made course และ WiL เป็นการสร้างแพลตฟอร์มที่นำร่องการเคลื่อนย้ายบุคลากรจากภาคการศึกษาไปปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม ช่วยเพิ่มจำนวนอาจารย์ที่พร้อมทำงานกับภาคอุตสาหกรรมมากกว่า 300 คน นักศึกษาได้ฝึกทำงานในสถานประกอบการจริง และเกิดการเชื่อมโยงการทำงานของ มทร. ทั้ง 9 แห่งทั่วประเทศ

โปรแกรมที่ 1

แผนงานย่อย
การดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย (Brain Circulation)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบส่งเสริมการดึงดูดผู้มีศักยภาพสูงในวัยแรงงานและวัยหลังเกษียณจากต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย (Brain circulation) โดยมุ่งเน้นศึกษามาตรการ โครงการ การสนับสนุนทุนร่วมและปัจจัยแห่งความสำเร็จ เพื่อดึงดูดผู้มีศักยภาพสูงในวัยแรงงานและวัยหลังเกษียณ จากกรณีศึกษาของต่างประเทศ พร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหา สถานการณ์ปัจจุบัน ข้อจำกัดและอุปสรรค รูปแบบการสนับสนุนของหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศไทย รวมถึงผลกระทบและความเป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการดึงดูดผู้มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศ เพื่อให้ประเทศมีรูปแบบวิธีการ มาตรการ หรือ กลไก พร้อมทั้งวิธีการขยายผลการดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย สามารถนำไปจัดทำเป็นนโยบายและแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับองค์ความรู้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยอย่างก้าวกระโดด และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศได้อย่างยั่งยืน

โปรแกรมที่ 2



แผนงานย่อย
การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนระบบสำหรับพัฒนาคนจำนวนมากให้มีความสามารถและสมรรถนะตามที่ต้องการ เพื่อเตรียมทรัพยากรบุคคลเข้าสู่ EEC จำนวน 7 ระบบ รองรับอุตสาหกรรม/กำลังคนด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมการแพทย์ 2) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3) อุตสาหกรรม Aerospace 4) อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสุญญากาศ 5) การให้บริการโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 6) วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ และ 7) ช่างเครื่องมือกลการผลิตความแม่นยำสูงและวิศวกรรมการผลิตยุคดิจิทัล เกิดบุคลากรที่มีความสามารถและสมรรถนะตามที่ต้องการ 780 คน

โปรแกรมที่ 3



แผนงานย่อย
การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน (Reskill/Upskill)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการพัฒนากลไกและมาตรการเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะใหม่ ๆ รองรับอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลก ใน 2 รูปแบบ ได้แก่
    - การพัฒนาบุคลากรภายในภาคอุตสาหกรรม นำร่องในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รองรับการปรับเปลี่ยนเพื่อยกระดับสถานประกอบการให้เข้าสู่ smart factory เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมากและประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานจากการเข้าสู่สังคมสูงวัย การจะปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ smart factory และมีทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม จึงต้องมีการพัฒนาต้นแบบที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลไกเพื่อรองรับการขยายผลในอนาคต รวมทั้งพัฒนากลุ่มของผู้มีความรู้และประสบการณ์ที่จะช่วยสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่อยากจะปรับตัวในอนาคตอันใกล้
    - การพัฒนาทักษะเพื่อการจ้างงานตามความต้องการของประเทศ ในรูปแบบ Generation Model โดยหน่วยงานภาครัฐร่วมกับ Generation ซึ่งเป็นองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการจัดฝึกอบรมเพื่อการจ้างงานในหลายประเทศ ดำเนินงานในรูปแบบพัฒนาทักษะการทำงานผ่านการฝึกอบรมระยะสั้นแบบเข้มข้น และปรับรูปแบบการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของประเทศไทย โดยเริ่มนำร่องใน 2 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมดิจิทัล และ อุตสาหกรรมการให้บริการสุขภาพ การสนับสนุนการดำเนินโครงการดังกล่าวนับเป็นการพัฒนาทักษะการทำงานให้กับกำลังคนของประเทศเพื่อให้ได้รับการจ้างงานในช่วงสถานการณ์วิกฤติ และยังทำให้บุคลากรของไทยได้รับการถ่ายทอดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมเพื่อการจ้างงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาและยกระดับภาคการศึกษาของประเทศไทยให้มีกระบวนการผลิตบุคลากรที่ตรงตามความต้องการของประเทศได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

โปรแกรมที่ 3

แผนงานย่อย
การพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้สำหรับคนทุกวัย เพื่อเสริมสร้างการมีทักษะแห่งอนาคต (Life Long Learning)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมของระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคตให้แก่คนตลอดช่วงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการปรับตัวในการประกอบอาชีพหรือเพื่อเพิ่มศักยภาพตนเองได้ โดยโครงการที่ได้รับการสนับสนุนทุนเป็นการจำลองกระบวนการเรียนรู้ในแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อได้ เช่น
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถาบันวิจัยที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้แบบท้องถิ่นโดยใช้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางในการทำงานร่วมกับวิสาหกิจชุมชนและภาคเอกชนในท้องถิ่น
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้ระดับท้องถิ่นโดยเป็นการจัดการสมรรถนะทางอาชีพของกลุ่มจังหวัดทางภาคอีสาน
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการนำกิจกรรมเชิงงานอดิเรกมาส่งเสริมทักษะทางด้านวิศวกรรม
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับสังคมท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สร้างโอกาสการเรียนรู้ทักษะอนาคตให้กับผู้สูงวัย
    - การทำระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาสมรรถนะของครูและเด็ก

  ประเทศไทยมีต้นแบบพื้นที่ของการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่พัฒนาทักษะอนาคต เพื่อการเตรียมความพร้อมด้านเศรษฐกิจและสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีพื้นที่นิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน สามารถจัดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่สำคัญให้แก่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้นักเรียน นักศึกษา หรือผู้เรียนทุกช่วงวัยสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา แม้ในภาวะวิกฤติ

โปรแกรมที่ 4

แผนงานย่อย
ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณชน (AI for ALL)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการพัฒนาความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ของประชากร ตั้งแต่ระดับบุคคลทั่วไป เยาวชน นักเรียน นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี โท และเอก และบุคลากรจากภาคอุตสาหกรรมขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ที่ต้องการพัฒนากำลังคนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยในการเปลี่ยนถ่ายธุรกิจต่าง ๆ ทั้งภาคการศึกษา การเกษตร การผลิต และการบริการ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรที่เป็นนักวิจัยระดับสูงด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 ในการพัฒนาระบบและกลไกในการสร้างความตระหนักและสร้างแรงบันดาลใจให้ประชาชนทุกระดับ มีความเข้าใจ รับรู้ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และพัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพิ่มขึ้น ครอบคลุมการพัฒนาระบบและกลไกในการสร้างทักษะและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ให้กับเด็กและเยาวชน ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา กลไกในการพัฒนาผู้ที่สามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ให้เป็นประโยชน์ เพื่อให้เกิดกำลังคนป้อนตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (AI/Machine learning) กลไกในการพัฒนานักวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ การสร้างความเข้าใจสำหรับสาธารณะและการรับรู้ในสังคมด้านปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ กลไกในการส่งเสริมการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี และการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ใช้งานและผู้ประกอบการทั่วไป และกลไกการพัฒนาขีดความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม โดยโครงการดำเนินการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายในปีแรก มีผลกระทบต่อสังคมเป็นวงกว้าง และมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ จึงได้สนับสนุนอย่างต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2564 และ 2565

โปรแกรมที่ 4

แผนงานย่อย
การสร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัยระดับสูง และสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (AI for Research)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มบุคลากรวิจัยระดับสูงด้านปัญญาประดิษฐ์ ทำให้ประเทศไทยมีองค์ความรู้เพียงพอและวางรากฐานที่สำคัญเพื่อให้มีความสามารถในการสร้างเทคโนโลยีที่จำเป็นได้ ทั้ง 1) งานวิจัยที่สร้างความรู้พื้นฐาน (foundational) บุกเบิกความรู้พื้นฐานอย่างใหม่และมีเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อความเป็นเลิศในสาขา และ 2) งานวิจัยที่มีเป้าหมายมุ่งหวังไปใช้ในบางเรื่อง (use-inspired) ซึ่งเป็นฐานที่สำคัญก่อนที่จะไปสู่งานวิจัยประยุกต์ที่เป็นการวิจัยเพื่อนำไปใช้จนเกิดประโยชน์ และสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยโครงการที่ได้รับการสนับสนุนทุนได้สร้างองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ในด้านต่าง ๆ เช่น
    - ด้าน image processing มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในทางการแพทย์ เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวินิจฉัยและทำนายโรคมะเร็งตับ การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคปัญญาประดิษฐ์ในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง การวิเคราะห์ภาพสีจอตาเพื่อคัดกรองรอยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้อย่างอัตโนมัติด้วยวิธีปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น

- ด้าน new normal algorithms มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในทางการแพทย์ เช่น การวิจัยและพัฒนาฐานความรู้เกี่ยวกับการใช้แบบจำลองปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพ โมเดลสำหรับการจำแนกประเภทของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมโดยใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง เป็นต้น
- ด้าน speech recognition มีการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบรู้จำเสียงพูดภาษาถิ่นเหนือเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ที่ชาญฉลาดและพัฒนากำลังคนทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อรู้จำเสียงพูดภาษาถิ่นเหนือ
- ด้าน action understanding มีการศึกษาวิจัยเรื่องการเข้าใจท่าทางแบบทั่วไปสำหรับการวิเคราะห์วิดีโอ
- ด้าน mechatronics engineering มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานวิจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อศึกษาเรื่องปัจจัยการศึกษาและวิเคราะห์แรงกดผิวสัมผัสในการจับวัตถุสำหรับแขนเทียมโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์

โปรแกรมที่ 5

แผนงานย่อย
ข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย (Frontier Research Seed Fund)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนทุนวิจัยเริ่มต้นให้แก่นักวิจัยหรือสถาบันวิจัยที่มีศักยภาพสูงในการทำวิจัยขั้นแนวหน้า ในสหสาขาวิชาทุกแขนง ได้แก่
  - ด้านชีวภาพ จำนวน 13 ทีม เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาทางการเกษตรและชีวภาพ
  - ด้านการแพทย์ จำนวน 20 ทีม ซึ่งศึกษากลไกเชิงลึกของโจทย์สำคัญ เช่น พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เซลล์ต้นกำเนิด ความสามารถในการทำงานของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน เทคโนโลยีโอมิกส์ เทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนม เทคโนโลยีวิศวกรรมเนื้อเยื่อ การประยุกต์ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ และการพัฒนาวัคซีน mRNA เพื่อใช้ในการศึกษาเชิงลึกทั้งด้านกลไกการเกิดโรค และการรักษาโรคต่าง ๆ
  - ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 25 ทีม ซึ่งมุ่งการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์/ต้นแบบ/แบบจำลองขั้นสูง เพื่อให้เข้าใจข้อจำกัดและความเป็นไปได้ในการขยายขนาดการผลิต
  - ด้านวัสดุศาสตร์ จำนวน 11 ทีม เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมในประเทศโดยอาศัยองค์ความรู้ที่จะไปเป็นฐานของนวัตกรรมใหม่
  - ด้านฟิสิกส์ จำนวน 7 ทีม ซึ่งนักวิจัยไทยมีโอกาสเข้าร่วมกลุ่มวิจัยชั้นนำของโลก พร้อมทั้งมีโอกาสกำหนดทิศทางการทดลองในอนาคต
  - ด้านคณิตศาสตร์ 6 ทีม เพื่อพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อต่อยอดในการพัฒนาวิทยาการเชิงข้อมูลและวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์เพื่อพัฒนาประเทศ

โปรแกรมที่ 5

แผนงานย่อย
สร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม (Quantum Technology)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนกลุ่มวิจัยควอนตัมเชิงลึกและควอนตัมประยุกต์ เกิดกลุ่มวิจัยที่มีความเข้มแข็งทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายด้านเทคโนโลยีควอนตัม เพื่อสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีตามแผนพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมของประเทศไทย (Thailand Quantum Technology Roadmap: TQTR) ระยะ 10 ปี รวมทั้งพัฒนาต้นแบบ quantum devices/algorithms และคาดว่าจะพัฒนาให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อีกใน 6 – 10 ปี ต่อไป
    - **กลุ่มวิจัยควอนตัมเชิงลึก** พัฒนาต้นแบบ quantum devices/algorithms เช่น การออกแบบและทดสอบระบบนาฬิกาอะตอมเชิงแสง เพื่อใช้ในการกักขังไอออน และถ่ายภาพไอออน ออกแบบโครงสร้างหลักและวงจรแม่เหล็กของเครื่องชั่ง Kibble ออกแบบเครื่องสร้างจำนวนสุ่มเชิงควอนตัม ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่กุญแจสำหรับการเข้ารหัสการสื่อสารปลอดภัยสูง ประดิษฐ์อัลกอริทึมเชิงควอนตัมสำหรับการจัดกลุ่มข้อมูลในมิติที่สูงมากเพื่อใช้ในคอมพิวเตอร์ควอนตัม ฯลฯ
    - **กลุ่มวิจัยควอนตัมเชิงประยุกต์** นำเสนอโครงการนำร่องในการพัฒนาวัสดุและอุปกรณ์เซ็นเซอร์โดยอาศัยหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ควอนตัม เช่น ชุดสาธิตในห้องปฏิบัติการสำหรับตรวจจับสารประกอบไนโตรเจน (ตัวอย่างสารระเบิด) ชุดสาธิตในห้องปฏิบัติการสำหรับการวัดสนามแม่เหล็กเชิงอะตอม (AM setup) สำหรับวัดคลื่นวิทยุ ออกแบบและสร้างสิ่งประดิษฐ์โฟโตนิกส์ซิลิคอนเพื่อนำมาทดสอบจริงกับเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า อุปกรณ์ตรวจวัดแสงชนิดเพอรอฟสไกต์ อุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณระดับต่ำเพื่อการวินิจฉัยทางการแพทย์ รวมถึงอุปกรณ์ตรวจจับ DNA และการพัฒนาฟิล์มนาโนคอมโพสิตต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก รวมถึงเป็นเซนเซอร์ทางชีวภาพเพื่อประยุกต์ใช้งานด้านการแพทย์

โปรแกรมที่ 5

แผนงานย่อย
สร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่การวิจัยขั้นแนวหน้าด้านอวกาศและดาราศาสตร์ (Space Technology)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการพัฒนานักวิจัยและวิศวกรขั้นสูงที่มีความสามารถในการออกแบบและสร้างดาวเทียมที่สามารถเข้าสู่วงโคจรและควบคุมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ทีมวิจัยได้ดำเนินการตาม roadmap โดยได้จัดทำรายงาน the Critical Design Review report of TSC-P สำหรับทดสอบ satellite control system ของ TSC-P และทดสอบระบบ flight software ของดาวเทียม ขนาด 50 กิโลกรัม เรียบร้อยแล้ว

โปรแกรมที่ 5

แผนงานย่อย
การยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ (Social Sciences, Humanities and Arts Frontier Research)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนโครงการวิจัยในประเด็น **"การยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์"** และได้สร้างองค์ความรู้เพื่อเตรียมวางแผนรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของอนาคตในมิติต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบท้าทายมนุษย์และสังคม เช่น มิติของโลกดิจิทัล มิติทางภาษาและวรรณกรรม มิติทางจริยธรรม มิติทางสังคมและการเมือง
- **การสนับสนุนทุนเพื่อทดสอบแบบจำลอง/ทดลองปฏิบัติการ สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์** ซึ่งจะนำไปสู่นโยบายการให้ทุนด้านสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ที่มีทิศทาง มีการพัฒนานิเวศความรู้อย่างเป็นองค์รวม
    - **"โครงการทดสอบแบบจำลองการตั้งวาระวิจัยทางมนุษยศาสตร์"** ดำเนินการเพื่อพัฒนากระบวนการกำหนดวาระการวิจัยทางมนุษยศาสตร์ที่เอื้อต่อการเกิดแนวคิดใหม่ การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนการเป็นรากฐานของรัฐในการวางนโยบายทั้งระดับมหภาคและจุลภาค โดยการทดสอบต้นแบบจำลองของประเทศต่าง ๆ เพื่อให้ได้ต้นแบบจำลองที่เหมาะสมกับบริบทการวิจัยทางมนุษยศาสตร์ของประเทศไทยมากที่สุด โดยมีกรอบการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินแบบจำลองกระบวนการตั้งวาระการวิจัย และการออกแบบกระบวนการตั้งโจทย์วิจัย
    - **"โครงการนำร่องเพื่อทดสอบระบบสนับสนุนการวิจัยสังคมศาสตร์สู่การเปลี่ยนผ่านของสังคมไทย"** ดำเนินการสำรวจ ทบทวน ประมวลประเด็น/แนวคิด/สถานภาพความรู้/วิธีวิทยาเพื่อสร้างพื้นที่ความรู้ใหม่ ข้อเสนอวาระการวิจัยที่สำคัญ และการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการวิจัยทางสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์-ศิลปกรรมศาสตร์ ซึ่งมีเป้าหมายหลักเพื่อ (1) ขับเคลื่อนข้อเสนอจากภาคแรก (ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อยกระดับระบบบริหารจัดการความรู้ และการปรับปรุงโครงสร้างทาง สังคมศาสตร์) ไปสู่การทดลองปฏิบัติ (2) เสริมสร้างความเข้มแข็งของประชาคมให้เป็นส่วนร่วมสำคัญในการเปลี่ยนแปลง และ (3) สร้างการสื่อสารกับภาคนโยบายและสาธารณะ และสร้างให้เกิดการยอมรับข้อเสนอการเปลี่ยนแปลง

โปรแกรมที่ 6

แผนงานย่อย
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนการวิจัยเพื่อให้ประเทศไทยมีระบบส่งเสริมการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และเกิดโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และความมั่นคงของประเทศได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ดังนี้
    - **“โครงการจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาวิจัยสถานภาพโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่นำไปสู่นวัตกรรมของประเทศ”** ดำเนินการสำรวจโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้ทราบถึงชนิด แหล่งที่อยู่ กลไกการบำรุงรักษาและจัดหาทดแทน แผนการดูแลในระยะยาว ความคุ้มค่าในการใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม ความต้องการใช้และความสะดวกในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของภาคเอกชน โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็น 5 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตรสมัยใหม่ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ (large scale) โครงสร้างพื้นฐานร่วมที่ส่งเสริมการพัฒนาหลากหลายอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีแนวหน้า ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับนำไปเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดทิศทางในการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมของประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาด้านความซ้ำซ้อน นำไปสู่การเพิ่มความคุ้มค่าของการลงทุน การจัดสรรงบประมาณเพื่อซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทนที่ทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงจัดให้มีกลไกเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ เช่น การเตรียมทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวข้องที่มีความรู้ความสามารถ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อการยกระดับความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น
    - **“โครงการพัฒนาวิธีทดสอบยานยนต์อัตโนมัติในสนามทดสอบยานยนต์เชื่อมต่อและขับขี่อัตโนมัติ”** ดำเนินการโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ เพื่อพัฒนาและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure : NQI) ทางด้านยานยนต์ขับขี่อัตโนมัติที่สำคัญ และจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและระเบียบข้อบังคับ (regulation) ประกอบด้วย ระบบทดสอบ วิธีการทดสอบและวิธีการประเมินหรือตัดสินผลการทดสอบทางด้านการเคลื่อนย้ายแห่งอนาคต (future mobility) เน้นทางด้าน C (Connected หรือ การเชื่อมต่อ) และ AV (Autonomous vehicle หรือยานยนต์ขับขี่อัตโนมัติ) ภายในสนามทดสอบ CAV proving ground โดย บพค. สนับสนุนครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับใช้ในการทดสอบยานยนต์เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ

โปรแกรมที่ 16

แผนงานย่อย
โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยไทย (Global Partnership Fund)

ผลการดำเนินงานปี 2564

สนับสนุนกลุ่มโครงการวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ทั้งแบบ full funding และ matching ผ่านเครือข่ายความร่วมมือมากกว่า 40 เครือข่าย จากสถาบันทั่วโลก ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

- **โครงการภายใต้ความร่วมมือ Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme (SEA-EU JFS)** ซึ่งเป็นการสนับสนุนทุนวิจัยระหว่างภูมิภาคยุโรปและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามหัวข้อวิจัยที่มาจากความสนใจร่วมกันของทั้งสองภูมิภาค ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2564 บพค. ได้ร่วมให้การสนับสนุนทุนวิจัยในหัวข้อนาโนเทคโนโลยี (nanotechnology)
- **โครงการภายใต้การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยนานาชาติ** ในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยการสนับสนุน 3 ระดับ ดังนี้
    - **ระดับ Partnership Initiative Fund** สนับสนุนให้นักวิจัยรุ่นใหม่ริเริ่มความร่วมมือกับนักวิจัยต่างประเทศ สาขาที่สนับสนุน ได้แก่ วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรม สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ผ่านเครือข่ายความร่วมมือใหม่ 14 เครือข่าย จาก 18 สถาบันต่างประเทศ เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนา ววน. เช่น cell & gene therapy, regenerative medicine, system biology, flow electroporation, Cryo-EM/ET technology, computational modelling และการศึกษาเปรียบเทียบและพัฒนาความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ตำรวจกับประชาชน ในการแจ้งเหตุอาชญากรรมของประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น
    - **ระดับ Network Strengthening Fund** สนับสนุนให้นักวิจัยไทยตั้งแต่รุ่นกลางขึ้นไป ต่อยอดความร่วมมือเดิมที่มีกับนักวิจัยต่างประเทศให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น เน้นการทำงานร่วมแบบพหุสาขา (multidisciplinary) หรือแบบสหสาขา (interdisciplinary) สาขาที่สนับสนุน ได้แก่ วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรม สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ผ่านเครือข่ายความร่วมมือใหม่ 21 เครือข่าย จาก 35 สถาบันต่างประเทศ เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนา ววน. เช่น molecular & genetic of innate immunology, stem cell induction/differentiation, mechanobiology, gene editing: CRISPR/CAS9, artificial intelligent, catalytic/fuel cell, carbon dioxide capture/utilization/conversion, coating material, particle physics, electrochemical engineering/environmental engineering, natural products/chemical synthesis และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ผ่านแนวทางการเรียนรู้แบบเกมเชิงบริบทจริงเพื่อปลูกฝังพฤติกรรม การเป็นพลเมืองดิจิทัล เป็นต้น
    - **ระดับ Organizational Bridging Fund** สนับสนุนให้การสร้างเครือข่ายการวิจัยของประเทศกับมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยชั้นนำระดับโลกในระยะยาว เครือข่ายที่สนับสนุนได้แก่ กลุ่มวิจัยด้าน flow batteries ผ่านเครือข่ายความร่วมมือใหม่ จาก 12 สถาบันทั่วโลก และกลุ่มวิจัยด้าน natural products ผ่านเครือข่ายความร่วมมือใหม่ จาก 6 สถาบันทั่วโลก ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างผลงานวิจัยที่มีผลกระทบสูงทั้งทางวิชาการและทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

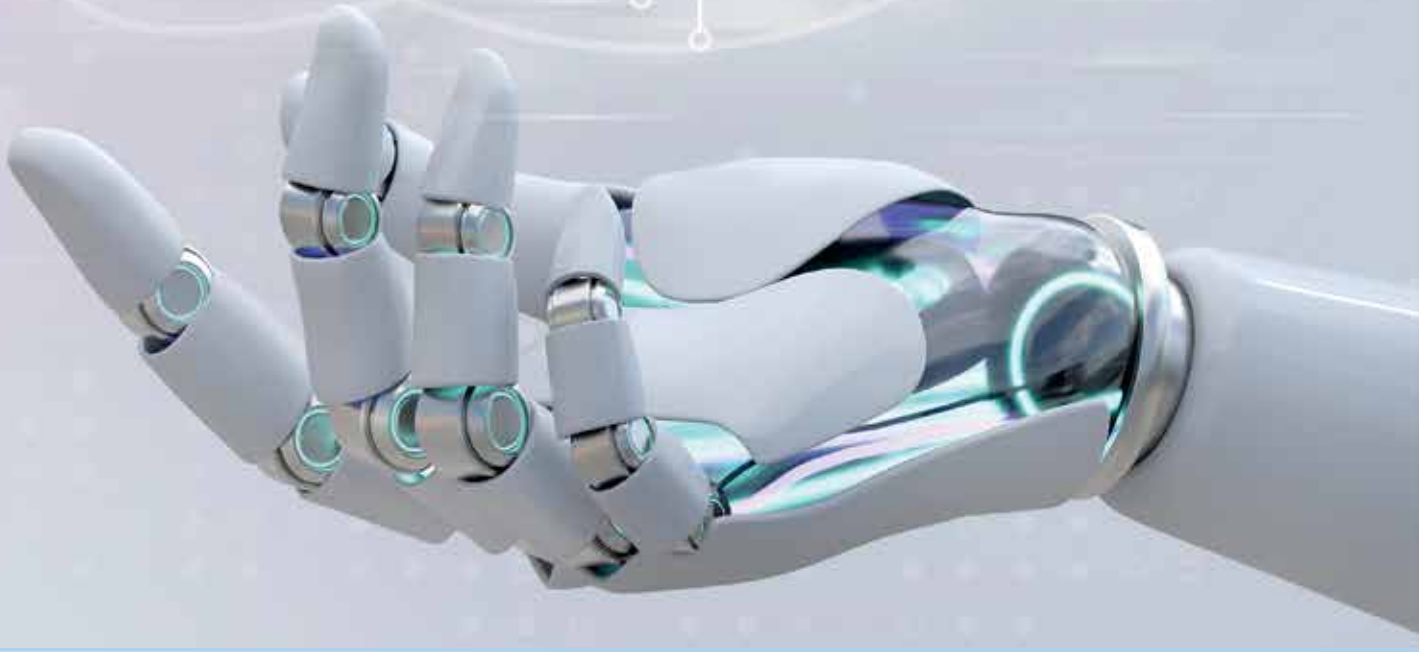
โปรแกรมที่ 17

แผนงานย่อย
Frontier research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถเพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผลการดำเนินงานปี 2564

- สนับสนุนทุนในหัวข้อ “การพัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าด้านศักยภาพในการแพร่ของไวรัสที่อาจก่อโรคจากสัตว์สู่คน” และได้สร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูง ที่จะนำไปสู่การทำนายศักยภาพการแพร่ของไวรัสที่อาจก่อโรคติดเชื้อจากสัตว์สู่คนโดยตรง หรือการผ่านสัตว์อื่น (intermediate host) ก่อนเข้าสู่คน ทั้งในกลุ่ม virus และ host cell กลุ่ม seroprevalence ในสัตว์เลี้ยง และ zoonosis อื่น ๆ เช่น
    - การประเมินศักยภาพการแพร่จากสัตว์สู่คนของเชื้อไวรัสในค้างคาวและสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย
    - การพัฒนาการแบบจำลองเซลล์เยื่อบุทางเดินหายใจแบบปฐมภูมิเพื่อศึกษาการติดเชื้อไวรัส SAR-CoV2 และไวรัสที่ข้ามจากสัตว์สู่คน
    - การศึกษากระบวนการติดเชื้อเข้าสู่เซลล์ของไวรัสที่มีความเสี่ยงจากสัตว์สู่คนด้วยเทคโนโลยีไวรัสตัวแทน
    - การศึกษาการตอบสนองทางซีโรโลยีต่อเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในแมว และการคัดเลือกชนิดแอนติเจน ที่มีประสิทธิภาพในการใช้ตรวจคัดกรองการติดเชื้อด้วยวิธีการทางซีโรโลยีในแมว เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งรับความเป็นไปได้ในการรั่วไหลการติดเชื้อจากคนสู่สัตว์เลี้ยงและสัตว์สู่คน
    - การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเป็นพาหะของเชื้อไวรัสเด็งกี่สายพันธุ์ซิลวาติกและเอ็นเดมิกในยุงลายบ้านในระดับเซลล์เดี่ยวเพื่อการพัฒนาวิธีการควบคุมโรคไวรัสที่มียุงเป็นพาหะ
    - การทดสอบการติดเชื้อในยุงของไวรัสไข้เลือดออกเด็งกีดัดแปลงเพื่อพิสูจน์การติดเชื้อและจำลองตัวของไวรัสดัดแปลง etDENV ในยุงลายและเซลล์ยุงลาย
- สนับสนุนทุนในหัวข้อ “การวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการระบาดใหญ่ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เพื่อการเรียนรู้และทบทวนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สร้างความเข้าใจและองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่การเตรียมพร้อมในการรับมือและจัดการภาวะวิกฤติที่ตามมา รวมทั้งเตรียมนโยบายและมาตรการรองรับสภาวะวิกฤติด้านสุขภาพและสังคมที่เกิดจากการระบาดใหญ่ (pandemic) ในอนาคต” และได้สร้างองค์ความรู้ตามกรอบปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ที่จะเตรียมความพร้อมของสังคมให้มีการป้องกัน ปรับตัวให้สามารถตอบสนองต่อภาวะวิกฤติอย่างเหมาะสมและวางแผนรองรับภาวะวิกฤติที่เกิดจากโรคระบาดใหญ่ในอนาคต เช่น การสื่อสารในภาวะวิกฤติ ผลกระทบและผลที่ตามมาจากสถานการณ์โรคระบาด การปรับตัวใหม่ในทางพื้นที่ ทางวัฒนธรรมหรือทางองค์กร วิกฤติมนุษยธรรม ชีวิตวิถีใหม่ (new normal lifestyle) การสนับสนุนและพลังทางสังคมในสภาวะวิกฤติ ขีดความสามารถในการรับมือสภาวะวิกฤติ พลังการสร้างสรรค์ท่ามกลางวิกฤติ โรคระบาดใหญ่ในโลกไร้พรมแดน การจัดการวิกฤติ (crisis management)

ตัวอย่างผลงานเด่น ในปีงบประมาณ 2564



การพัฒนานวัตกรรมต้นแบบในการยกระดับการศึกษาแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม

บพค. มุ่งสร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ โดยหนึ่งในระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คือ การสนับสนุนการพัฒนากำลังคนร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคเอกชน เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีทักษะและคุณลักษณะตรงกับที่ตลาดงานของประเทศต้องการโดยส่งเสริมการใช้วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยและดำเนินการสร้างนวัตกรรมระบบ มาตรการ หรือกลไกสำหรับการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ ผ่านโครงการพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning, WiL) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนา**ระบบการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ที่จะนำไปสู่การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในบริบทที่จะทำให้เกิดการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม** โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคเอกชนในการที่จะให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะการใช้และควบคุมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในสถานที่จริง ฝึกการแก้ปัญหา และผู้เรียนในระดับสูงจะได้นำปัญหาที่พบมาเป็นโจทย์วิจัยที่จะเป็นประโยชน์แก่ภาคอุตสาหกรรมหรือบริการ ในขณะเดียวกันภาคอุตสาหกรรม จะได้รับองค์ความรู้มาใช้ในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น การปรับตัวสู่อุตสาหกรรม 4.0 และการนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาในอนาคต จึงไม่เพียงแต่เป็นการพัฒนาสมรรถนะและความสามารถของผู้เรียนเท่านั้น แต่ต้องทำให้เกิดการนำความรู้ความสามารถไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรม เพื่อเร่งให้การยกระดับภาคอุตสาหกรรมเกิดได้อย่างรวดเร็วขึ้น





โดยในปี 2564 บพค. ได้สนับสนุนการพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จำนวน 11 ระบบ โดยมีนักศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่เข้าร่วมในโครงการนำร่องกว่า 500 คน ซึ่งร่วมกับสถานประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมขนส่งทางราง โดยมีรูปแบบ/กิจกรรมหลักประกอบด้วย

- คัดเลือกนักศึกษาเข้าสู่ระบบการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานตามคุณสมบัติที่กำหนด
- หารือร่วมกับสถาบันการศึกษาในเครือข่ายและสถานประกอบการเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรและความต้องการของสถานประกอบการ
- พัฒนากระบวนการเพิ่มสมรรถนะ/ขีดความสามารถของนักศึกษาก่อนออกไปปฏิบัติงาน เช่น การอบรมเชิงวิชาการ และทักษะทางสังคม (soft skill) การสัมมนา หรือการเตรียมความพร้อมในรูปแบบค่ายพัฒนาทักษะแบบเข้มข้น (boot camp)

- ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจัดทำโครงงานนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของสถานประกอบการ
- ติดตามผล และให้คำปรึกษาในระหว่างการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยครูผู้สอน ครูฝึกในสถานประกอบการ และครูเกื้อหนุน (Facilitator)
- ประชุมสรุปผลการดำเนินงานของนักศึกษาในช่วงที่ปฏิบัติงานกับภาคอุตสาหกรรม พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้จากทางปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการ
- ประเมินวัดผลของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการนำร่อง
- วัดผลด้านความสามารถของอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลง

ผลความสำเร็จของโครงการ ทำให้เกิดการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ผ่านโครงการวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมที่เหมาะสม รามทั้ง สามารถผลิตนักศึกษาที่มีทักษะ ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ตรงต่อความต้องการตลาดแรงงานในอุตสาหกรรม สามารถเพิ่มจำนวนบุคลากรเข้าสู่ตลาดแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ในส่วนภาคการศึกษาจะเกิดการพัฒนาหลักสูตร หรือการเรียนการสอนในรูปแบบที่ทันสมัย และตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม






การสร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพรองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

โครงการสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษา รองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ บพค. ได้สนับสนุนต่อเนื่องจากปี 2563 โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพในการสะสมและพัฒนาศักยภาพนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษาในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ สำหรับระบบส่งเสริมการวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและหลังปริญญาโท จะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพได้ โดยจะเป็นกลไกช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ให้แก่นักวิจัยรุ่นใหม่ให้สามารถเป็นนักวิจัยระดับหัวหน้าโครงการ เพื่อเป็นฐานรองรับการเติบโตของกิจกรรมด้านการวิจัยและนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต ช่วยดึงดูดนักวิจัยที่มีคุณภาพสูงจากต่างประเทศเข้ามาปฏิบัติงานในประเทศไทย และช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์การพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตได้ นอกจากนี้ นักวิจัยหลังปริญญาเอกหรือหลังปริญญาโทจะเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้งานวิจัยในมหาวิทยาลัยไทยมีความเข้มข้น ต่อเนื่อง และเชื่อมโยงตอบโจทย์อุตสาหกรรมมากขึ้น พร้อมทั้งลดข้อจำกัดของสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจหลายด้าน และมีข้อจำกัดด้านบุคลากรวิจัยที่มีจำนวนไม่เพียงพอ

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บพค. ได้สนับสนุนให้เกิดระบบส่งเสริมการวิจัยระดับหลังปริญญาเอกด้านอุตสาหกรรม จำนวน 4 ระบบ และระบบพัฒนาบุคลากรระดับปริญญาโทเพื่อนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรม จำนวน 1 ระบบ โดยมีนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษาที่เข้าร่วมโครงการกว่า 150 คน ร่วมกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ อาทิ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมอาหาร โดยมีรูปแบบ/กิจกรรมหลักประกอบด้วย

- รับสมัครและคัดเลือกนักวิจัยพี่เลี้ยง
- รับสมัคร คัดเลือกนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท
- คัดเลือกข้อเสนอโครงการ/จับคู่อุตสาหกรรม
- พัฒนาทักษะการทำงานของนักวิจัย เช่น การจัดอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับการทำวิจัยทั้งด้านวิชาการ แนวความคิดเชิงผู้ประกอบการและธุรกิจ และทักษะทางสังคม
- ดำเนินการบ่มเพาะนักวิจัย ประกอบด้วย กระบวนการบ่มเพาะทักษะนักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย กระบวนการบ่มเพาะทักษะนักวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม
- ติดตาม วัดและประเมินผล และนำเสนอผลงาน

โดยรูปแบบของระบบบ่มเพาะนักวิจัยหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษา รองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ที่แต่ละสถาบันดำเนินงานมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน ดังนี้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สร้างระบบการพัฒนากำลังระดับหลังปริญญาเอกในสถาบันวิจัย ที่มีการสร้างความเชื่อมโยงกับหน่วยงานวิจัยอื่น เพื่อให้นักศึกษาจากต่างหน่วยงานเข้ามาทำงานในสถาบันวิจัย โดยภาคอุตสาหกรรมจะเป็นผู้กำหนดโจทย์การศึกษาวิจัย ทั้งในรูปแบบการร่วมวิจัย และการจ้างวิจัย ทั้งนี้ในปี 2564 ได้ขยายความร่วมมือกับนักวิจัยเครือข่ายของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) รวมถึงนักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐอื่นๆ

วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นการดำเนินการในระดับคณะที่เป็นสาขาวิชาเฉพาะด้าน จึงทำให้มีความคล่องตัวและเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะเรื่อง โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเครือข่าย ทั้งนี้ในปี 2564 ได้ปรับรูปแบบการทำวิจัยโดยให้นักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกในโครงการเข้าทำวิจัยร่วมกับสถานประกอบการมากขึ้น เพื่อให้นักวิจัยเห็นสภาพแวดล้อมการทำงานจริง และกระตุ้นให้ภาคเอกชนร่วมสนับสนุนงบประมาณในรูปแบบตัวเงิน (in cash) ในโครงการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในปี พ.ศ. 2563 มีการดำเนินงานภายใต้การบริหารของคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นด้านอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ ทั้งนี้ในปี 2564 ได้ปรับรูปแบบโดยขยายฐานเป็นการดำเนินงานภายใต้การบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างระบบพัฒนากำลังคนระดับหลังปริญญาเอก/ปริญญาโทที่ตอบโจทย์ด้าน bioeconomy ด้วยเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ทั้งด้านวิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน และทรัพยากรชีวภาพ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการดำเนินการในระดับภูมิภาคร่วมกับมหาวิทยาลัยเครือข่าย เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเกษตร อาหาร พลังงานและวัสดุชีวภาพเพื่ออนาคต ทั้งนี้ในปี 2564 ได้ปรับกิจกรรมโดยให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัย คัดเลือกนักวิจัย และเพิ่มการพัฒนาทักษะที่สำคัญให้กับนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก

โครงการดังกล่าวนี้ สามารถสร้างรูปแบบระบบการบ่มเพาะนักวิจัยหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท ที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ นักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโทมีทักษะในการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม สามารถเข้าเป็นนักวิจัยของภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม สำหรับผลกระทบในระยะยาวจะส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมมีศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเพิ่มขึ้น สามารถพัฒนาบุคลากรวิจัยให้มีทักษะการวิจัยที่มีคุณภาพสูง รวมทั้งผลงานวิจัย/เทคโนโลยีต้นแบบจากโครงการวิจัยสามารถนำไปตอบโจทย์ของภาคอุตสาหกรรมได้จริง ทำให้ภาคอุตสาหกรรมตระหนักถึงความสำคัญในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น









การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

จากนโยบายของภาครัฐที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจประเทศด้วยการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และภาคสังคมในรายสาขาที่ประเทศมีฐานความสามารถเดิมอยู่แล้วและต้องการมาตรการกระตุ้นเพื่อให้เกิดอัตราเร่งในการพัฒนาให้รวดเร็วขึ้น รวมทั้งวางกลไกใหม่เพื่อดึงดูดการลงทุนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การลงทุนเพื่อขยายการผลิต การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการเพิ่มรายได้ที่ยั่งยืนให้กับประชากรไทยโดยที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม จึงนำไปสู่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) ซึ่งถูกจัดเป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 ที่เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ ทั้งนี้โครงการ EEC อยู่ภายใต้ความดูแลของสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมีเป้าหมายส่งเสริมการลงทุนซึ่งจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตได้ในระยะยาว ทั้งยังเป็นการยกระดับพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดคือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

การผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ ภายใต้การสนับสนุนของ บพค. มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุน**การสร้างนวัตกรรมการพัฒนาบุคลากรเพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถและสมรรถนะขั้นสูงให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว (Quick Response)** โดยมีอุตสาหกรรมหลักในโครงการ EEC เป็นต้นแบบการพัฒนา เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC สามารถขยายตัวและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศให้มาตั้งฐานอุตสาหกรรมเฉพาะทางในประเทศไทย การสร้างแรงงานคุณภาพสูงเพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ในระยะเวลาที่เหมาะสมและมีจำนวนที่เพียงพอต่อความต้องการ

ในปี 2564 บพค. ได้สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมระบบการพัฒนาบุคลากรเพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถและสมรรถนะขั้นสูงรองรับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC จำนวน 7 ระบบ ซึ่งเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศที่หลากหลาย อาทิ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือ เป็นต้น โดยคาดว่าจะมีบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะให้มีความสามารถและสมรรถนะที่ตรงต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ในโครงการนำร่องกว่า 700 คน ผ่านรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่หลากหลาย เช่น ระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรมช่วยสร้างห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบปัญหา การฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรมจริง รวมทั้ง การนำเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) เข้ามาใช้ในการฝึกอบรม

โดยผลการจากสร้างนวัตกรรมระบบพัฒนาบุคลากรเพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถและสมรรถนะขั้นสูงให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมนั้น จะเป็นจุดเริ่มต้นให้ประเทศไทยมีความพร้อมในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม และมีขีดความสามารถในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศมากขึ้น





ภาพโครงการ “การพัฒนาระบบนิเวศน์ในการผลิตช่างเครื่องมือกลการผลิตความแม่นยำสูงและวิศวกรรมการผลิตยุคดิจิตอลเพื่อรองรับพื้นที่ EEC”







ภาพโครงการ “การพัฒนากำลังคนระดับสูงในอุตสาหกรรม Aerospace โดยใช้เทคโนโลยี Augmented Reality (AR)”

การพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้สำหรับคนทุกวัย เพื่อเสริมสร้างการมีทักษะแห่งอนาคต

การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต เป็นประเด็นหลักในการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรของประเทศสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต บพค. ได้สนับสนุนแนวทางการพัฒนานวัตกรรมของระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคตให้แก่คนตลอดช่วงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการปรับตัวในการประกอบอาชีพหรือเพื่อเพิ่มศักยภาพตนเองได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม หรือวิทยาการที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศทำหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาคนได้ตามความต้องการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ไปตลอดชีวิต ดังนั้น การสร้างนวัตกรรมระบบนิเวศเพื่อเพิ่มจะนำไปสู่การพัฒนาแหล่งนิเวศได้อย่างต่อเนื่องจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนามนุษย์ในศตวรรษที่ 21

ในปี 2564 บพค. มีบทบาทในการสนับสนุนการศึกษาวิจัยและดำเนินการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อเพิ่มศักยภาพคนได้ตลอดช่วงชีวิต จำนวน 7 โครงการ ซึ่งจะเกิดเป็นต้นแบบพื้นที่หรือการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคต โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญประกอบด้วย มีแหล่งทรัพยากรความรู้ วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้และประสบการณ์ มีวิธีการเพื่อเข้าถึงความรู้ สามารถเข้าถึงระบบนิเวศได้ง่ายจากหลายทิศทาง มีวิธีการสนับสนุนการสร้างทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 มีระบบบันทึกความรู้และการประเมินติดตามผล โดยมีบุคลากรที่เข้าทดสอบในระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคตให้แก่คนตลอดช่วงชีวิต จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 คน ซึ่งมีรูปแบบของพื้นที่นิเวศออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 พัฒนาทักษะและสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการปรับตัวในการประกอบอาชีพ อาทิ

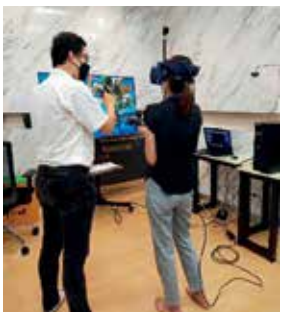
- พื้นที่การพัฒนาทักษะแห่งอนาคตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ: การเพาะพันธุ์ปลา ฟาร์มอัจฉริยะ และการตรวจโรคปลาด้วยตนเองแบบแม่นยำสูง
- พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะอนาคตสำหรับเศรษฐกิจสังคมสูงอายุไทย โดยใช้จุดเด่นของ “ธรรมศาสตร์โมเดล” เน้นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวัย (intergenerational learning) ซึ่งเยาวชนจะได้เรียนรู้วัฒนธรรม ประสบการณ์ที่ผู้สูงอายุที่ถ่ายทอด ในขณะที่ผู้สูงอายุจะได้เรียนรู้ทักษะการใช้งานเทคโนโลยีจากนักศึกษาหรือเยาวชน เพื่อหนุนเสริมการประกอบอาชีพ





รูปแบบที่ 2 พัฒนาทักษะและสมรรถนะเพื่อเสริมการมีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม

- พื้นที่การเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะและสมรรถนะด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เน้นพัฒนาทักษะด้านการแก้ไขปัญหา การคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ ด้วยการออกแบบ (design thinking) การคิดเชิงวิเคราะห์ (analytical thinking) และการออกแบบวิศวกรรม

- โรงประลองทักษะทางวิศวกรรมโทรคมนาคม โดยอาศัยกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นเครื่องมือในการสร้างวิธีการและกิจกรรมที่หลากหลายในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม และอาศัยกระบวนการทางสังคมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากคนทุกช่วงวัย




โดยผลที่เกิดขึ้นจากต้นแบบระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างทักษะและสมรรถนะในอนาคตให้แก่คนตลอดช่วงชีวิต จะสามารถขยายผลไปยังพื้นที่และชุมชนอื่น ๆ เพื่อให้บุคลากรที่กระจายอยู่ทุกพื้นที่สามารถจัดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่สำคัญให้แก่คนทุกช่วงวัยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้นักเรียน นักศึกษา หรือผู้เรียนทุกช่วงวัยสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา แม้ในภาวะวิกฤติ

โครงการ AI for All ปีที่ 2



จากความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการในปีที่ 1 ซึ่งทางโครงการสามารถสร้างความสนใจ สร้างความเข้าใจพื้นฐานทั้งด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติในเด็กและเยาวชน รวมไปถึงการพัฒนาผู้ที่สามารถทำงานด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อเข้าสู่ตลาดงาน สร้างความเข้มแข็งให้กับภาคธุรกิจในการนำระบบปัญญาประดิษฐ์เข้าไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางรวมไปถึงการพัฒนานักวิจัยขั้นสูงเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ จากภาพความสำเร็จของโครงการที่เกิดขึ้นนั้น ทำให้เกิดการขยายผลการดำเนินงานโครงการ AI for ALL จากปีที่ 1 สู่ปีที่ 2 จนเกิดเป็นโครงการ **“AI for ALL (ปีที่ 2)”** โดยเน้นไปที่การขยายผลจากผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานในปีที่ 1 สู่เป้าหมายในการสร้างความรู้ ความใจรวมไปถึงการสร้างความตระหนักรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ และการพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านปัญญาประดิษฐ์ ควบคู่ไปกับการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีชั้นสูง เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในอนาคต ผ่านการดำเนินงานที่แบ่งออกเป็น 5 โครงการย่อย ที่สำคัญดังต่อไปนี้

โครงการ AI Thai Samart มุ่งเน้นไปที่การสื่อสารองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับสังคมไทย ในรูปแบบการสื่อสารแบบสองทาง (two way communication) เพื่อให้ประชาชนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ทัศนคติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเครือข่ายของโครงการ ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

โครงการ AI@School มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล ให้กับเยาวชนและครูในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก UtuNoi Playground และ Platform KidBright AI ซึ่งเป็นผลการดำเนินงานจากปีที่ 1 มาต่อยอดในการเรียนรู้ ดำเนินการโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC)

โครงการ Super AI Engineer มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพและพัฒนาทรัพยากรบุคคลทั้งนวัตกร วิศวกร นักวิจัย และวิสาหกิจเริ่มต้น ด้านปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง เพื่อป้อนกำลังคนเหล่านี้เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์และระบบคอมพิวเตอร์จากบริษัทไอทีชั้นนำระดับโลก ดำเนินการโดย สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย และสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (SIIT) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โครงการ AI/Robotics for All มุ่งเน้นไปที่การสร้างและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพสูงด้านวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ผ่านการเรียนรู้ทั้งแบบ Onsite กับระบบจริง และระบบ Online กับระบบจำลอง รวมไปถึงการสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันระหว่างภาคเอกชนและมหาวิทยาลัย ดำเนินการโดย สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ SMART Agricultural Robot Contest 2021 มุ่งเน้นไปที่การพัฒนานักวิจัยด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรทั้งระบบตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตนักศึกษา ในสถาบันการศึกษาของประเทศไทย ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสมาคมวิชาการหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย

จากความสำเร็จในการดำเนินงานในปีที่ 1 สู่การดำเนินงานในปีที่ 2 ของ**โครงการปัญญาประดิษฐ์/วิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน** ได้สร้างกระแสความสนใจด้านปัญญาประดิษฐ์ผ่านการสื่อสารแบบสองช่องทาง (Two-way communication) เพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านปัญญาประดิษฐ์ได้ในวงกว้าง โดยมุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างประชากรไทยที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ให้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันแก้ไขปัญหา การให้คำปรึกษา กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากทั้งสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำ เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้และมีความเข้าใจด้านปัญญาประดิษฐ์อย่างยั่งยืน







ในส่วนของการพัฒนากำลังคนในระดับเด็กและเยาวชน ได้ต่อยอดการเรียนรู้จากการดำเนินงานในปีที่ 1 โดยส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ผ่านเครื่องมือ UtuNoi Playground และแพลตฟอร์ม KidBright AI ที่พัฒนาขึ้นโดยทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือเหล่านี้จะถูกอัพโหลดขึ้นคลาวด์ เพื่อเป็นคลังข้อมูลที่สามารถเปิดให้ใช้งานร่วมกัน นอกจากนี้การใช้งานบอร์ด KidBright AI ยังก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้าน Coding ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญด้านปัญญาประดิษฐ์ และสามารถต่อยอดการเรียนรู้ในระดับสูงให้กับเด็กและเยาวชนต่อไปได้

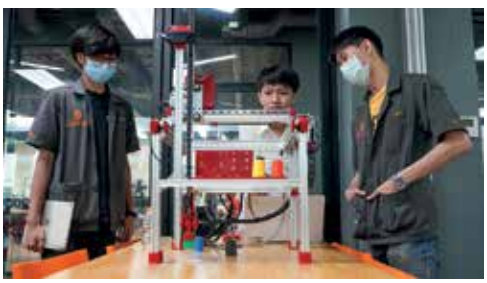
นอกจากนี้ ทางคณะผู้วิจัยยังได้มีการจัดกิจกรรมอบรมส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล และความรู้ในการทำโมเดลเสียงผ่าน KidBright AI เพิ่มเติมให้กับคุณครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการในปีแรก รวมไปถึงการจัดการเรียนการสอนและจัดทำเนื้อหาที่เหมาะสมในการเรียนการสอนด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ในการจัดทำคู่มือครูการสอนวิทยาศาสตร์ข้อมูลด้วย UtuNoi Series และปัญญาประดิษฐ์ด้วยแพลตฟอร์ม KidBright AI ซึ่งจากความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมให้เด็ก เยาวชน และครู เข้าถึงเนื้อหาและความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างทั่วถึง





โครงการ Super AI Engineer ได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพและพัฒนาทรัพยกรบุคคล และผลักดันให้เกิดการต่อยอดไปสู่การเป็นนวัตกร วิศวกร นักวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง และผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานสู่การต่อยอดและการขับเคลื่อนประเทศไทยในอนาคต โดยทางโครงการได้ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผ่านการคัดเลือกผู้ใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีพื้นฐานดี เข้าสู่การอบรมเพื่อพัฒนาไปเป็นผู้พัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง ซึ่งการอบรมในโครงการปีที่ 2 ได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญในบริษัทระดับโลก เช่น Google, Amazon, Apple และ Huawei ในการบรรยายให้ความรู้ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมอบรมยังได้รับโอกาสในการเข้าถึงคลังข้อมูลขนาดทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อนำไปใช้ในการฝึกฝนและเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง ต่อยอดไปสู่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

โครงการส่งเสริมวิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการจัดกรรมเพื่อพัฒนากำลังคนเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นนวัตกร นักวิจัย วิศวกร วิสาหกิจเริ่มต้นด้านวิทยาการหุ่นยนต์ โดยกลุ่มคนทุกระดับสามารถเข้าเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผ่านการเรียนรู้ทั้งแบบ onsite กับระบบจริง และการเรียนรู้แบบ online กับระบบจำลองผ่านการใช้งานภายใต้หลักการการใช้ระบบร่วมกัน (resource sharing) โดยใช้เทคโนโลยีการควบคุมระยะไกล สำหรับชุดอุปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น fabrication lab และ robotic workcell เป็นต้น ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการได้เรียนรู้การใช้งานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้สามารถใช้งานได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาระบบการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น School consortium virtual classroom for learning เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านวิทยาการหุ่นยนต์ที่มาพร้อมกับระบบการประเมินผลที่สามารถวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ รวมไปถึงการแสดงระบบเทคโนโลยีแบบบูรณาการ ที่เป็นตัวกลางในการแสดงระบบเทคโนโลยีทางด้าน robotics และ automation ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้แบบสองทางจากภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดความร่วมมือและพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันระหว่างภาคเอกชนและมหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน







ในส่วนของการพัฒนานักวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง ทางโครงการแข่งขันหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติสำหรับการเกษตรอัจฉริยะ 2021 ได้ดำเนินการจัดการแข่งขันสร้างระบบการทำเกษตรอัจฉริยะหรือเกษตรแม่นยำ ซึ่งเป็นระบบเกษตรชั้นสูงที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพของพื้นที่มากที่สุด รวมถึงการดูแลพื้นที่ทางการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือ การระบุตำแหน่งพื้นที่เพาะปลูก การแปรวิเคราะห์ข้อมูลที่ตรง กับระยะเวลาของการเพาะปลูกพืช และการบริหารจัดการพื้นที่โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่สิ้นเปลือง ทรัพยากรมาประยุกต์ใช้กับภาคการเกษตรอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างมหาศาล โดยในปี 2564 ทางโครงการได้จัดการแข่งขันหุ่นยนต์ทางการเกษตรให้ครอบคลุมทั้ง supply chain ของภาคการเกษตรทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เช่น หุ่นยนต์ปลูกพืช หุ่นยนต์คัดแยกผลผลิตทางการเกษตร หุ่นยนต์จัดการด้าน warehouse เป็นต้น

จากผลการดำเนินงานโครงการ ทางคณะผู้วิจัยมีความคาดหวังต่อการพัฒนากำลังคนและสถาบันการศึกษาในทุกระดับให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ไปสู่การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานและชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการรองรับการเปลี่ยนผ่านของระบบเศรษฐกิจและสังคม จากยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนากำลังคนในตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต่อไปได้ในอนาคต




ต้นแบบหุ่นยนต์กรีดยาง


ต้นแบบหุ่นยนต์ปลูกข้าว


ต้นแบบหุ่นยนต์ปรับพื้นที่เกษตร

การสนับสนุนการวิจัยสาขาเทคโนโลยีควอนตัม

การวิจัยเทคโนโลยีควอนตัมที่ได้เริ่มต้นในปี 2563 ได้ดำเนินการต่อในปี 2564 โดยจัดกลุ่มการวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การวิจัยด้านมาตรวิทยาและการวัดเชิงควอนตัม (quantum metrology and sensing) การวิจัยด้านการสื่อสารเชิงควอนตัม (quantum communication) และการวิจัยด้านการจำลองและอัลกอริทึมเชิงควอนตัม (quantum simulation and algorithm) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการคำนวณเชิงควอนตัม (quantum computing) การวิจัยทั้งสามด้านสนับสนุนและสอดคล้องกับแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ในแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมของประเทศไทย พ.ศ. 2563 - 2572 อย่างไรก็ตาม การแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัส SARS-CoV-2 ยังดำเนินต่อไปทำให้การเดินทางระหว่างประเทศเป็นไปได้อย่างจำกัด สถาบันวิจัยส่วนใหญ่จำเป็นต้องจำกัดการเข้าไปทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ การประชุมวิชาการได้รับการยกเลิก หรือเปลี่ยนไปจัดในรูปแบบออนไลน์ ทำให้การเดินทางไปใช้เครื่องมือและห้องปฏิบัติการในต่างประเทศเพื่อทำงานเฉพาะบางอย่างจึงเป็นไปไม่ได้ ส่งผลกระทบต่อแผนการวิจัยพอสมควร นักวิจัยจำเป็นต้องปรับแผน เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศทดแทนไปก่อน ภายใต้ข้อจำกัดข้างต้น การวิจัยในปี 2564 มีความก้าวหน้าที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

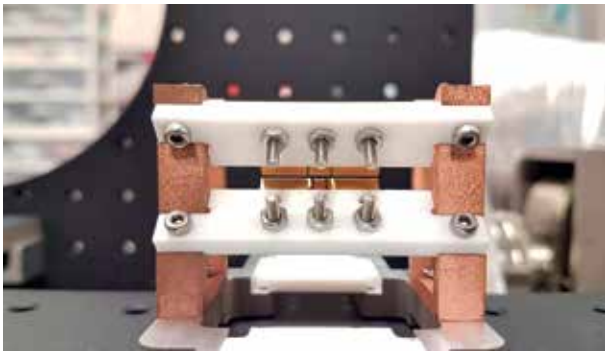
การวิจัยด้านมาตรวิทยาและการวัดเชิงควอนตัม ประกอบด้วยโครงการวิจัย 4 โครงการ คือ โครงการวิจัยเพื่อสร้างนาฬิกาอะตอมเชิงแสงเสถียรภาพสูง โครงการพัฒนาระบบเซนเซอร์เชิงควอนตัมด้วย NV center ในเพชร โครงการวิจัยเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมของอิมพิแดนซ์ และโครงการวิจัยเพื่อสร้างตราชั่งแบบคิบเบิล หรือ Kibble balance

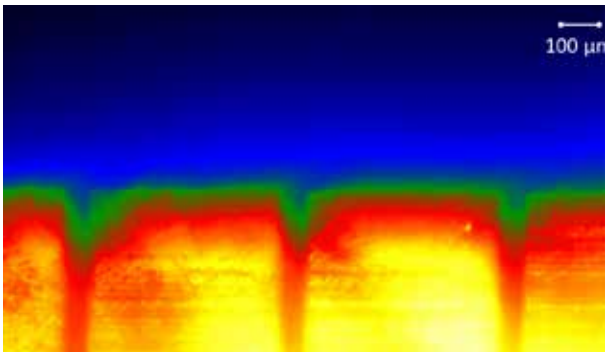
- ความก้าวหน้าด้านการวิจัยที่สำคัญของโครงการวิจัยเพื่อนาฬิกาอะตอมเชิงแสงเสถียรภาพสูง ได้แก่ การออกแบบกับดักอะตอมไอออนและระบบถ่ายภาพ (imaging system) ที่มีกำลังการแยกแยะสูงดำเนินการเรียบร้อย โดยกับดักอะตอมไอออนที่ได้รับการออกแบบเป็นแบบ linear quadrupole ที่ใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักไอออนพร้อมกันหลายตัว (multi ion) การศึกษากับดักอะตอมไอออนดังกล่าวด้วยการจำลอง (simulation) พบว่ากับดักนี้สามารถลดการเคลื่อนที่แบบ micro motion ของอะตอมไอออนลงได้ด้วย ความสามารถดังกล่าวนี้จำเป็นต่อการนำนาฬิกาอะตอมไปใช้งานด้านมาตรวิทยา เนื่องจากระดับความไม่แน่นอนของความถี่ที่เกิดจากอะตอมไอออนต้องต่ำกว่า 1E-18 ปัจจุบัน นักวิจัยได้สร้างต้นแบบของกับดักอะตอมไอออนนี้เรียบร้อยแล้ว และนำไปประกอบร่วมกับระบบอื่น ๆ ที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อทดลองดักอะตอมไอออนและสร้างความถี่จากอะตอมต่อไป ในส่วนของระบบถ่ายภาพนั้นมีกำลังการแยกแยะอะตอมไอออนที่อยู่ห่างกันในระดับ 10 ไมโครเมตร
- ในส่วนของโครงการพัฒนาระบบเซนเซอร์เชิงควอนตัมด้วย NV center ในเพชร นักวิจัยประสบความสำเร็จในการสร้างและทดสอบต้นแบบ single-photon confocal microscope ซึ่งมีความสามารถแยกแยะ NV center เดี่ยว (single NV center) ในเพชรได้ นอกจากต้นแบบดังกล่าว นักวิจัยยังสามารถสร้างแหล่งกำเนิดโฟตอนเดี่ยว (single-photon source) และระบบวัดองค์ประกอบของสนามแม่เหล็กโดยใช้กลุ่มของ NV center ที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการสอบเทียบ (calibration-free) ได้อีกด้วย
- การวิจัยเพื่อสร้างมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมของอิมพิแดนซ์ (Quantum-based impedance standard) และ Kibble balance มาตรฐานการวัดทั้งสองเป็นระบบใหญ่ที่ประกอบด้วยระบบย่อยจำนวนมากที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างปราศจากรอยต่อ โดยระบบทั้งสองใช้แรงดันไฟฟ้าจากปรากฏการณ์โจเซฟสันและความต้านทานไฟฟ้าจากปรากฏการณ์ควอนตัมฮอลล์ แต่ต่างกันที่มาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมของอิมพิแดนซ์ใช้ในย่านกระแสสลับ ส่วน Kibble balance ใช้ในย่านกระแสตรง ความก้าวหน้าในการวิจัยมาตรฐานการวัดเชิงควอนตัมของอิมพิแดนซ์ได้แก่ การออกแบบ Impedance bridge เพื่อลดขั้นตอนสอบเทียบตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและตัวเหนี่ยวนำ โดยทำให้สามารถสอบเทียบกับความต้านทานไฟฟ้าจากปรากฏการณ์ควอนตัมฮอลล์ได้โดยตรง ส่วนโครงการ Kibble balance นั้น นักวิจัยได้ออกแบบระบบตราชั่งและชิ้นส่วนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว และได้สร้างและสอบเทียบชิ้นส่วนทางกลศาสตร์แล้วทั้งหมด ทำให้พร้อมที่จะประกอบชิ้นส่วนและศึกษาความอ่อนไหวของระบบต่อแรงกระทำขนาดต่าง ๆ ต่อไป

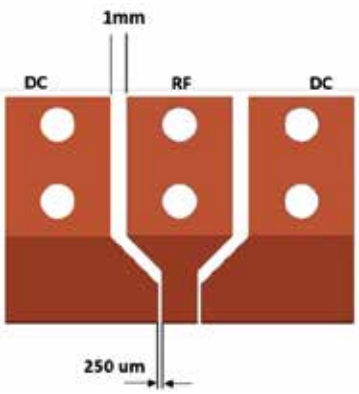
การวิจัยด้านการสื่อสารเชิงควอนตัม (quantum communication) ประสบผลสำเร็จในการสร้างโฟตอนคู่ที่พัวพันกัน (entangled photons) ขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย Entangled photons คือเครื่องมือหลักในการสื่อสารข้อมูลเชิงควอนตัม ทำให้ทีมวิจัยมีเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยการสื่อสารเชิงควอนตัมต่อไป นอกจากนี้ ทีมวิจัยยังค้นพบวิธีการสร้างเลขสุ่มเชิงควอนตัม (quantum random number) หลายวิธี ซึ่งในอนาคตจะรองรับความต้องการใช้งานของภาคธุรกิจและภาควิจัยได้เมื่อมีการนำเทคโนโลยีควอนตัมมาใช้กว้างขวางขึ้น รวมทั้งจะทำให้สามารถทดสอบการสื่อสารเชิงควอนตัมให้บุคคลทั่วไปได้เรียนรู้อีกด้วย ยิ่งไปกว่านั้น งานวิจัยด้านการจำลองโครงข่ายการสื่อสารเชิงควอนตัมขนาดใหญ่ที่กำลังร่วมวิจัยอยู่กับนักวิจัยญี่ปุ่นถือว่าล้ำสมัยมากและการวิจัยนี้จะเป็นบันไดที่ยั่งยืนให้ประเทศไทยเข้าร่วมกับนานาชาติในการกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศด้านการสื่อสารเชิงควอนตัมและร่วมในคณะทำงานระหว่างประเทศด้านอินเทอร์เน็ตแบบควอนตัม (quantum internet)

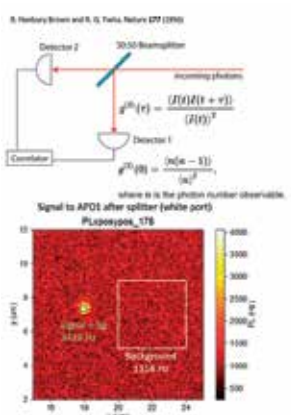
การวิจัยด้านการจำลองและอัลกอริทึมเชิงควอนตัม ได้พัฒนาเครื่องมือและเทคนิคที่จำเป็น (necessary toolboxes and techniques) เพื่อนำไปใช้ในการทดลองระดับควอนตัมทั้งการสังเกต Transmon qubits ไปจนถึง NV-center ต่อไป นอกจากนี้ยังทำให้ค้นพบ quantum-inspired algorithms รวมทั้งยังสามารถแสดงให้เห็นความได้เปรียบของ quantum algorithms ต่อ machine learning ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ความก้าวหน้าดังกล่าวนำไปสู่การเผยแพร่ หรือเตรียมเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติกลุ่ม Q1 และ Q2 อย่างน้อย 9 บทความ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกเหนือไปจากนั้น ในระหว่างการเตรียม optical-plane vacuum

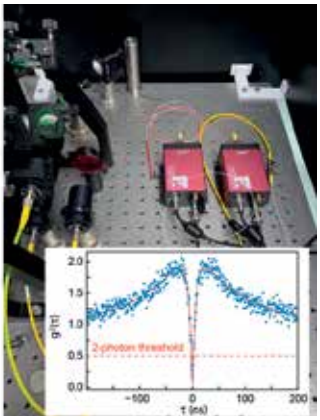


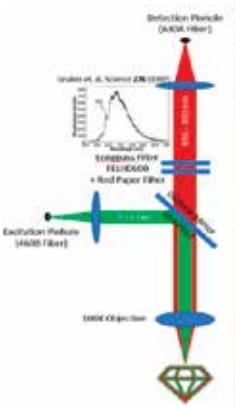


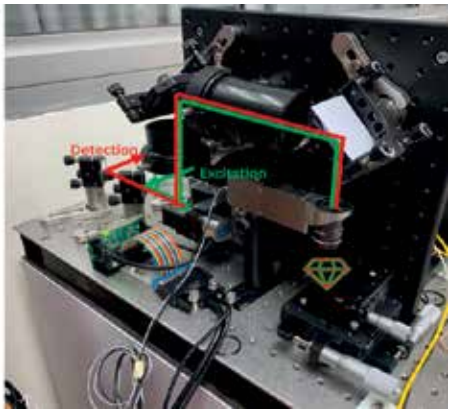












chip และการเตรียมอะตอมริดเบิร์กเย็น (cold Rydberg atoms) เพื่อการวัดสนามไฟฟ้าในย่านความถี่วิทยุและการจำลองเชิงควอนตัมของความเป็นแม่เหล็ก (magnetisation) นักวิจัยยังพบการวิธีการใช้กลุ่มอะตอมในการทดสอบและตรวจจับระบบที่มีความดันที่ต่ำมาก ความไวในการวัดความดันเกิดจากการออกแบบขั้วต่อของหัววัดให้ไม่เกิดสภาวะที่มีสนามไฟฟ้า

ในเดือนกันยายน 2564 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ และ บพค. ได้ร่วมกันเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมวิชาการนานาชาติและการเสวนาวิชาการ เรื่อง ข้อริเริ่มการวิจัยด้านเทคโนโลยีควอนตัม: ความท้าทายและโอกาส (Quantum Technology Research Initiative: Challenges and Possibilities) ขึ้น โดยมีนักวิจัยอาวุโสและนักวิจัยรุ่นใหม่จากภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก รวมทั้งนักเรียนนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมกว่า 200 คน ในการประชุมดังกล่าวรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กล่าวปาฐกถาและนักวิจัยอาวุโสด้านควอนตัมเทคโนโลยีจากหน่วยวิจัยที่ทำวิจัยด้านเทคโนโลยีควอนตัมอย่างเข้มข้นกว่า 10 คน ร่วมนำเสนอผลงานวิจัย

ผลการวิจัยที่สรุปมาข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2564 ซึ่งสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่เอื้ออำนวยต่อการวิจัยมากนัก และทำให้เห็นว่าการวิจัยเทคโนโลยีควอนตัมของประเทศไทยสามารถตั้งหลักได้ และสามารถสร้างเครื่องมือที่จำเป็นต่อการวิจัยในอนาคตต่อไปได้ด้วยตัวเอง



ทิศทางของ บพค. ในปี 2565

บพค. ยังคงมุ่งสร้างรากฐานกำลังคนทักษะสูงในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและกิจการแห่งอนาคตผ่านการสร้างนวัตกรรมระบบ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตรองรับการเปลี่ยนแปลงได้ทันท่วงที (Up-skill/Re-skill) สร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า (Frontier knowledge) ผ่านโจทย์วิจัยที่ท้าทายและมีผลกระทบสูงในระยะยาวเพื่อประโยชน์เชิงเศรษฐสังคม ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ อีกทั้ง สร้างความร่วมมือกับพันธมิตรวิจัยต่างประเทศเพื่อเพิ่มบทบาทเชิงรุกของไทยในเวทีโลก ผ่านการสนับสนุนทุนวิจัยโดยตรง 3 ระดับ ได้แก่ Partnership Initiative Fund, Network Strengthening Fund และ Organizational Bridging Fund รวมถึงการสนับสนุนทุนวิจัยร่วมกับหน่วยงานระดับสากล อาทิ German Research Foundation (DFG) โปรแกรม Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation, the e-ASIA Joint Research Program

ในปีงบประมาณ 2565 บพค. ขยายขอบเขตในการสนับสนุนทุนเพื่อการพัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ การวิจัยขั้นสูงที่เป็นโจทย์ท้าทายในระดับโลก การส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งเพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ หรือเพื่อรองรับการวิจัยในอนาคต การส่งเสริมการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานสากล ผ่านการประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นการปักหมุดความเชี่ยวชาญของบุคลากรของประเทศไทยในเวทีโลก จัดทำแผนที่นำทางเพื่อใช้ประกอบการให้ทุนสนับสนุนทั้งด้านการพัฒนากำลังคนระดับเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ รวมถึง บพค. มุ่งมั่นให้เกิดการสอดประสานการทำงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง อว. ทั้ง สป.อว. สอวช. สกสว. หน่วยงานบริหารและจัดการทุนเฉพาะด้าน และสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัย

บพค. เล็งเห็นความสำคัญของการลงทุนพัฒนาทรัพยากรบุคคลและสถาบันความรู้ โดยปรับเปลี่ยนมุมมองการตอบโจทย์ระยะสั้นไปสู่การลงทุนเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาในระยะยาว นำพาประเทศไทยเข้าสู่ประเทศที่มีระบบนิเวศเพื่อการพัฒนากำลังคน สถาบันความรู้ สถาบันวิจัย และโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพสูง เป็นหนึ่งในประเทศที่ดีที่สุดในภูมิภาคต่อไป





ภาคผนวก

รายงานการแสดงสถานะทางการเงินประจำปี 2564

รายงานของผู้สอบบัญชีรับอนุญาต

เสนอ คณะกรรมการอำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ความเห็น

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายงานการเงินของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ซึ่งประกอบด้วยงบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 30 กันยายน 2564 งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุนและงบกระแสเงินสด สำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกันและหมายเหตุประกอบงบการเงิน รวมถึงสรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

ข้าพเจ้าเห็นว่า รายงานการเงินข้างต้นนี้แสดงฐานะการเงินของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ณ วันที่ 30 กันยายน 2564 ผลการดำเนินงานและกระแสเงินสดสำหรับปีสิ้นสุดวันเดียวกัน โดยถูกต้องตามที่ควรในสาระสำคัญตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังกำหนด

เกณฑ์ในการแสดงความเห็น

ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติงานตรวจสอบเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการตรวจเงินแผ่นดินและมาตรฐานการสอบบัญชี ความรับผิดชอบของข้าพเจ้าได้กล่าวไว้ในวรรคความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชีต่อการตรวจสอบรายงานการเงินในรายงานของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ามีความเป็นอิสระจากหน่วยงานตามหลักเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการตรวจเงินแผ่นดินที่กำหนดโดยคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินและข้อกำหนดจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีที่กำหนดจรรยาบรรณโดยสภาวิชาชีพบัญชีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบรายงานการเงิน และข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามความรับผิดชอบด้านจรรยาบรรณอื่นๆ ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานการตรวจเงินแผ่นดินและข้อกำหนดจรรยาบรรณเหล่านี้ ข้าพเจ้าเชื่อว่าหลักฐานการสอบบัญชีที่ข้าพเจ้าได้รับเพียงพอและเหมาะสมเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการแสดงความเห็นของข้าพเจ้า

ข้อมูลอื่น

ผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบต่อข้อมูลอื่น ข้อมูลอื่นประกอบด้วยข้อมูลซึ่งรวมอยู่ในรายงานประจำปี แต่ไม่รวมถึงรายงานการเงินและรายงานของผู้สอบบัญชีที่อยู่ในรายงานนั้น ซึ่งคาดว่ารายงานประจำปีจะถูกจัดเตรียมให้ข้าพเจ้าภายหลังวันที่ในรายงานของผู้สอบบัญชีนี้

ความเห็นของข้าพเจ้าต่อรายงานการเงินไม่ครอบคลุมถึงข้อมูลอื่นและข้าพเจ้าไม่ได้ให้ความเชื่อมั่นต่อข้อมูลอื่น

*****/2

ธรรมนิติ
DHARMNITI

ความรับผิดชอบของข้าพเจ้าที่เกี่ยวเนื่องกับการตรวจสอบรายงานการเงินคือ การอ่านและพิจารณาว่าข้อมูลอื่นมีความขัดแย้งที่มีสาระสำคัญกับรายงานการเงินหรือกับความรู้ที่ได้รับจากการตรวจสอบของข้าพเจ้าหรือปรากฏว่า ข้อมูลอื่นมีการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญหรือไม่

เมื่อข้าพเจ้าได้อ่านรายงานประจำปี หากข้าพเจ้าสรุปได้ว่ามีการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ ข้าพเจ้าต้องสื่อสารเรื่องดังกล่าวกับผู้มีหน้าที่ในการกำกับดูแล เพื่อให้ผู้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลดำเนินการแก้ไขข้อมูลที่แสดงขัดต่อข้อเท็จจริง

ความรับผิดชอบของผู้บริหารและผู้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลต่อรายงานการเงิน

ผู้บริหารมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำและนำเสนอรายงานการเงินเหล่านี้โดยถูกต้องตามที่ควรตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังกำหนด และรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมภายในที่ผู้บริหารพิจารณาว่าจำเป็นเพื่อให้สามารถจัดทำรายงานการเงินที่ปราศจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาด

ในการจัดทำรายงานการเงิน ผู้บริหารรับผิดชอบในการประเมินความสามารถของหน่วยงานในการดำเนินงานต่อเนื่อง เปิดเผยเรื่องที่เกี่ยวกับการดำเนินงานต่อเนื่องตามความเหมาะสม และการใช้เกณฑ์การบัญชีสำหรับการดำเนินงานต่อเนื่อง เว้นแต่มีข้อกำหนดในกฎหมายหรือเป็นนโยบายรัฐบาลที่จะเลิกหรือหยุดดำเนินงานหรือไม่สามารถดำเนินงานต่อเนื่องต่อไปได้

ผู้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลมีหน้าที่ในการกำกับดูแลกระบวนการในการจัดทำรายงานทางการเงินของหน่วยงาน

ความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชีต่อการตรวจสอบรายงานการเงิน

การตรวจสอบของข้าพเจ้ามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ความเชื่อมั่นอย่างสมเหตุสมผลว่ารายงานการเงินโดยรวมปราศจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญหรือไม่ ไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาด และเสนอรายงานของผู้สอบบัญชีซึ่งรวมความเห็นของข้าพเจ้าอยู่ด้วย ความเชื่อมั่นอย่างสมเหตุสมผลคือความเชื่อมั่นในระดับสูงแต่ไม่ได้เป็นการรับประกันว่าการปฏิบัติงานตรวจสอบตามหลักเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการตรวจเงินแผ่นดินและมาตรฐานการสอบบัญชีจะสามารถตรวจพบข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญที่มีอยู่ได้เสมอไป ข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอาจเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาดและถือว่ามีสาระสำคัญเมื่อคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผลว่ารายการที่ขัดต่อข้อเท็จจริงแต่ละรายการหรือทุกรายการรวมกันจะมีผลต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจของผู้ใช้รายงานการเงินจากการใช้รายงานการเงินเหล่านี้

ในการตรวจสอบของข้าพเจ้าตามหลักเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการตรวจเงินแผ่นดินและมาตรฐานการสอบบัญชีข้าพเจ้าได้ใช้ดุลยพินิจและการสังเกตและสงสัยเยี่ยงผู้ประกอบวิชาชีพตลอดการตรวจสอบ การปฏิบัติงานของข้าพเจ้ารวมถึง

- ระบุและประเมินความเสี่ยงจากการแสดงข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญในรายงานการเงินไม่ว่าจะเกิดจากการทุจริตหรือข้อผิดพลาด ออกแบบและปฏิบัติงานตามวิธีการตรวจสอบเพื่อตอบสนองต่อความเสี่ยงเหล่านั้น และได้หลักฐานการสอบบัญชีที่เพียงพอและเหมาะสมเพื่อเป็นเกณฑ์ในการแสดงความเห็นของข้าพเจ้า ความเสี่ยงที่ไม่พบข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญซึ่งเป็นผลมาจากการทุจริตจะสูงกว่าความเสี่ยงที่เกิดจากข้อผิดพลาด เนื่องจากการทุจริตอาจเกี่ยวกับการสมรู้ร่วมคิด การปลอมแปลงเอกสารหลักฐาน การตั้งใจละเว้นการแสดงข้อมูล การแสดงข้อมูลที่ไม่ตรงตามข้อเท็จจริงหรือการแทรกแซงการควบคุมภายใน

*****/3

ธรรมนิติ
DHARMNITI

- ทำความเข้าใจในระบบการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ เพื่อออกแบบวิธีการตรวจสอบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ แต่ไม่ใช่เพื่อวัตถุประสงค์ในการแสดงความเห็นต่อความมีประสิทธิผลของการควบคุมภายในของหน่วยงาน
- ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ผู้บริหารใช้และความสมเหตุสมผลของประมาณการทางบัญชีและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องซึ่งจัดทำขึ้นโดยผู้บริหาร
- สรุปเกี่ยวกับความเหมาะสมของการใช้เกณฑ์การบัญชีสำหรับการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้บริหารและจากหลักฐานการสอบบัญชีที่ได้รับ สรุปว่ามีความไม่แน่นอนที่มีสาระสำคัญที่เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่อาจเป็นเหตุให้เกิดข้อสงสัยอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถของหน่วยงานในการดำเนินงานต่อเนื่องหรือไม่ ถ้าข้าพเจ้าได้ข้อสรุปว่ามีความไม่แน่นอนที่มีสาระสำคัญ ข้าพเจ้าต้องกล่าวไว้ในรายงานของผู้สอบบัญชีของข้าพเจ้าโดยให้ข้อสังเกตถึงการเปิดเผยข้อมูลในรายงานการเงินที่เกี่ยวข้อง หรือถ้าการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวไม่เพียงพอ ความเห็นของข้าพเจ้าจะเปลี่ยนแปลงไป ข้อสรุปของข้าพเจ้าขึ้นอยู่กับหลักฐานการสอบบัญชีที่ได้รับจนถึงวันที่ในรายงานของผู้สอบบัญชีของข้าพเจ้า อย่างไรก็ตามเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในอนาคตอาจเป็นเหตุให้หน่วยงานต้องหยุดการดำเนินงานต่อเนื่อง
- ประเมินการนำเสนอโครงสร้างและเนื้อหาของรายงานการเงินโดยรวม รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลว่ารายงานการเงินแสดงรายการและเหตุการณ์ในรูปแบบที่ทำให้มีการนำเสนอข้อมูลโดยถูกต้อง ตามที่ควรหรือไม่

ข้าพเจ้าได้สื่อสารกับผู้มีหน้าที่ในการกำกับดูแลในเรื่องต่างๆที่สำคัญ ซึ่งรวมถึงขอบเขตและช่วงเวลาของการตรวจสอบตามที่ได้วางแผนไว้ ประเด็นที่มีนัยสำคัญที่พบจากการตรวจสอบรวมถึงข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญในระบบการควบคุมภายในหากข้าพเจ้าได้พบในระหว่างการตรวจสอบของข้าพเจ้า

ผู้สอบบัญชีที่รับผิดชอบงานสอบบัญชีและนำเสนอรายงานฉบับนี้คือ นางสาวธัญพร ตั้งธโนปจัย

(นางสาวธัญพร ตั้งธโนปจัย)
ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต ทะเบียนเลขที่ 9169

บริษัท สอบบัญชีธรรมนิติ จำกัด
กรุงเทพมหานคร
วันที่ 30 ธันวาคม 2564

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบแสดงฐานะการเงิน
ณ วันที่ 30 กันยายน 2564

สินทรัพย์

	หมายเหตุ	บาท	
		ณ วันที่ 30 กันยายน 2564	ณ วันที่ 30 กันยายน 2563
สินทรัพย์หมุนเวียน			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	4	1,427,022,928.11	899,316,486.24
ลูกหนี้อื่นระยะสั้น	5	-	23,067.60
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	6	951,829.87	723,871.43
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		1,427,974,757.98	900,063,425.27
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			
อุปกรณ์ - สุทธิ	7	93,019.40	40,159.12
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		93,019.40	40,159.12
รวมสินทรัพย์		1,428,067,777.38	900,103,584.39

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาวรดิมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบแสดงฐานะการเงิน (ต่อ)
ณ วันที่ 30 กันยายน 2564

หนี้สินและส่วนของทุน

	หมายเหตุ	บาท ณ วันที่ 30 กันยายน 2564	บาท ณ วันที่ 30 กันยายน 2563
หนี้สินหมุนเวียน			
เจ้าหนี้ระยะสั้น	8	26,595,014.74	2,509,119.60
รายได้เงินอุดหนุนรอการรับรู้	9	1,293,823,517.10	844,186,179.00
หนี้สินหมุนเวียนอื่น		77,650.00	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน		1,320,496,181.84	846,695,298.60
รวมหนี้สิน		1,320,496,181.84	846,695,298.60
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน			
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม		107,571,595.54	53,408,285.79
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		107,571,595.54	53,408,285.79
รวมหนี้สินและสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		1,428,067,777.38	900,103,584.39

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาวรดิมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564

	หมายเหตุ	บาท สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
รายได้			
รายได้จากเงินอุดหนุน	10	521,397,595.90	589,302,221.00
รายได้ดอกเบี้ยรับ		3,041,520.48	1,282,679.00
รวมรายได้		524,439,116.38	590,584,900.00
ค่าใช้จ่าย			
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	11	10,112,166.10	11,382,328.20
ค่าตอบแทน	12	4,275,800.00	1,149,952.94
ค่าใช้สอย	13	10,488,821.60	8,908,421.53
ค่าวัสดุ		46,876.91	40,998.66
ค่าสาธารณูปโภค	14	193,661.40	91,351.00
เงินทุนสนับสนุนโครงการ	15	445,143,930.90	515,602,221.00
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	16	14,549.72	1,340.88
รวมค่าใช้จ่าย		470,275,806.63	537,176,614.21
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ		54,163,309.75	53,408,285.79

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาววรติมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

ธรรมนิติ
DHARMNITI

7

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบแสดงการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564

		บาท		
	หมายเหตุ	ทุน	รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม	รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน
ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน)		-	-	-
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์/ส่วนทุนสำหรับปี 2563				
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสำหรับงวด		-	53,408,285.79	53,408,285.79
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน 2563		-	53,408,285.79	53,408,285.79
การเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์/ส่วนทุนสำหรับปี 2564				
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสำหรับงวด		-	54,163,309.75	54,163,309.75
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน 2564		-	107,571,595.54	107,571,595.54

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาวรติมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบกระแสเงินสด
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน		
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ	54,163,309.75	53,408,285.79
ปรับกระทบยอดเป็นกระแสเงินสดสุทธิจากกิจกรรมดำเนินงาน		
ค่าเสื่อมราคา	14,549.72	1,340.88
ดอกเบี้ยรับ	(3,041,520.48)	(1,282,679.00)
กำไรจากการดำเนินงานก่อนการเปลี่ยนแปลงในสินทรัพย์	51,136,338.99	52,126,947.67
สินทรัพย์ดำเนินงานลดลง (เพิ่มขึ้น)		
ลูกหนี้อื่นระยะสั้น	23,067.60	(23,067.60)
หนี้สินจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ลดลง)		
เจ้าหนี้ระยะสั้น	24,085,895.14	2,509,119.60
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	449,714,988.10	844,186,179.00
เงินสดรับ(จ่าย)จากการดำเนินงาน	524,960,289.83	898,799,178.67
เงินสดรับจากดอกเบี้ย	2,813,562.04	558,807.57
เงินสดสุทธิได้มาจาก (ใช้ไปใน) กิจกรรมดำเนินงาน	527,773,851.87	899,357,986.24

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาวรดิมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

ธรรมนิติ
DHARMNITI

9

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
งบกระแสเงินสด (ต่อ)
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564

บาท

	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน		
เงินสดจ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์	(67,410.00)	(41,500.00)
เงินสดสุทธิได้มาจาก (ใช้ไปใน) กิจกรรมลงทุน	(67,410.00)	(41,500.00)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้น (ลดลง)	527,706,441.87	899,316,486.24
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้นปี	899,316,486.24	-
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันสิ้นปี	1,427,022,928.11	899,316,486.24

ขอรับรองว่าเป็นรายการอันถูกต้องและเป็นจริง

(นางสาวรติมา เอื้อธรรมาภิมุข)
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

(นางสาววรินธร สงคศิริ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการเงินนี้

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน
วันที่ 30 กันยายน 2564

1. ข้อมูลทั่วไป

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) เป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) จัดตั้งตามมติเห็นชอบของสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ในหลักการให้จัดตั้งหน่วยบริหารและจัดการทุนในด้านระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามนโยบายของรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์ให้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) มีอิสระในการบริหารงาน มีบทบาทหน้าที่ในการจัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคน ในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ รวมถึงการให้ทุนการศึกษา ทุนสนับสนุนนักวิจัยและบุคลากรอื่นหลังปริญญา ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม และทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถานที่ตั้งหน่วยงานบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ตั้งอยู่ที่ 110/1 อาคารเคเอกซ์ ชั้นที่ 18 ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำพูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ต่อมาตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2564 ได้ย้ายสถานที่ตั้งเป็น 319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้นที่ 14 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2563 ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน) ภายใต้การดำเนินการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จำนวน 1,552,893,298.00 บาท และ 1,433,488,400.00 บาท ตามลำดับ โดยแยกเป็นเงินอุดหนุน จำนวน 1,475,248,633.00 บาท และ 1,359,788,400.00 บาท ตามลำดับ และงบบริหารจัดการ จำนวน 77,644,665.00 บาท และ 73,700,000.00 บาท ตามลำดับ

จากการประชุมคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2564 มีมติอนุมัติให้ บพค. ปรับลดงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากกองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ภายใต้โปรแกรมที่ 17 จำนวน 100,000,000.00 บาท คงเหลือเงินอุดหนุนจาก สกสว. จำนวน 1,375,248,633.00 บาท

2. เกณฑ์การจัดทำรายงานการเงิน

รายงานการเงินจัดทำขึ้นตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังประกาศใช้ ซึ่งรวมถึงหลักการและนโยบายการบัญชีภาครัฐ มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ

นอกจากนี้ฝ่ายบริหารได้นำ มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 19 เรื่อง ผลประโยชน์พนักงาน มาถือปฏิบัติ ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่รอบระยะเวลาบัญชี 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) เป็นต้นไป

รายงานการเงินนี้จัดทำขึ้นโดนใช้เกณฑ์ราคาทุนเดิม เว้นแต่จะได้เปิดเผยเป็นอย่างอื่นในนโยบายบัญชี

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

3. มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐ

3.1 มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

ตามประกาศของกระทรวงการคลัง เรื่อง มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ได้แก้ไขหลักการและนโยบายการบัญชีภาครัฐ และมาตรฐานการบัญชีภาครัฐฉบับที่ 3 เรื่อง นโยบายการบัญชี การเปลี่ยนแปลงประมาณการทางบัญชี และข้อผิดพลาด และเพิ่มเติมนโยบายการบัญชีภาครัฐ เรื่องบัตรภาษี ในมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายบัญชีภาครัฐ พ.ศ. 2561 ซึ่งให้ถือปฏิบัติกับรายงานการเงินสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีที่เริ่มในหรือหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป

มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 23 เรื่อง รายได้จากรายการไม่แลกเปลี่ยน ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่รอบระยะเวลาบัญชีที่เริ่มในหรือหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป อย่างไรก็ดี บพค. ได้นำมาตรฐานฉบับนี้มาถือปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562

ฝ่ายบริหารประเมินแล้วว่ามาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่ข้างต้นไม่มีผลกระทบอย่างเป็นสาระสำคัญต่อรายงานการเงิน

3.2 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ประกอบด้วยเงินฝากสถาบันการเงิน ซึ่งมีอายุครบกำหนดไม่เกิน 3 เดือน โดยไม่รวมรายการเงินฝากธนาคารที่มีภาระค้ำประกัน

3.3 ลูกหนี้อื่นระยะสั้น

ลูกหนี้อื่นระยะสั้น เป็นเงินให้พนักงานยืมเงินไปใช้จ่ายในการปฏิบัติงานโดยไม่มีดอกเบี้ย เช่น เงินยืมทดรอง จะรับรู้ลูกหนี้ตามมูลค่าที่จะได้รับ

3.4 อุปกรณ์

อุปกรณ์ แสดงในราคาทุนหักค่าเสื่อมราคาสะสม ยกเว้นอุปกรณ์ที่มีราคาทุนต่ำกว่า 10,000 บาท จะแสดงเป็นค่าใช้จ่ายในงวดที่เกิดรายการ

ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ คำนวณโดยวิธีเส้นตรงตามอายุการให้ประโยชน์โดยประมาณของสินทรัพย์ แต่ละประเภท ดังนี้

ประเภท	อายุการให้ประโยชน์ (ปี)
อุปกรณ์	5

สินทรัพย์ที่ได้รับจากการบริจาค แสดงในราคาทุนตามประเภทของสินทรัพย์ โดยจะบันทึกสินทรัพย์คู่กับหนี้สินในรายการรายได้รอการรับรู้ และจะทยอยรับรู้เป็นรายได้จากการบริจาคตามสัดส่วนของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ได้รับบริจาคในแต่ละงวดบัญชี

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

3.5 ผลประโยชน์พนักงาน

ผลประโยชน์ระยะสั้น

บพค. รับรู้เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเป็นค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดรายการ

ผลประโยชน์หลังออกจากงานของพนักงาน (โครงการสมทบเงิน)

บพค. และพนักงานได้ร่วมกันจัดตั้งกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ซึ่งประกอบด้วยเงินที่พนักงานจ่ายสะสมและเงินที่ บพค. จ่ายสมทบให้เป็นรายเดือน สินทรัพย์ของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพได้แยกออกจากสินทรัพย์ของ บพค. เงินที่ บพค. จ่ายสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายในปีที่เกิดรายการ

ผลประโยชน์หลังออกจากงานของพนักงาน (โครงการผลประโยชน์)

บพค. มีภาระสำหรับเงินชดเชยที่ต้องจ่ายให้แก่พนักงานเมื่อออกจากงานตามมาตรา 21 วรรค 3 กิจการของ บพค. ไม่อยู่ใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยแรงงานสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยการประกันสังคมและกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน แต่พนักงานของ บพค. ต้องได้รับประโยชน์ตอบแทนโดยรวมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน ซึ่งบริษัทถือว่าเงินชดเชยดังกล่าวเป็นโครงการผลประโยชน์หลังออกจากงานสำหรับพนักงาน

บพค. คำนวณหนี้สินตามโครงการผลประโยชน์หลังออกจากงานของพนักงาน โดยใช้วิธีคิดลดแต่ละหน่วยที่ประมาณการไว้ (Projected Unit Credit Method) โดยผู้เชี่ยวชาญอิสระได้ทำการประเมินภาระผูกพันดังกล่าวตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย ซึ่งหลักการประมาณการดังกล่าวต้องใช้ข้อสมมติที่หลากหลาย รวมถึงข้อสมมติเกี่ยวกับอัตราคิดลด อัตราการขึ้นเงินเดือนในอนาคต อัตราการเปลี่ยนแปลงในจำนวนพนักงาน อัตราการมรณะและอัตราเงินเฟ้อ

ผลกำไรหรือขาดทุนจากการประมาณการตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย (Actuarial gains and losses) สำหรับโครงการผลประโยชน์หลังออกจากงานของพนักงานจะรับรู้ในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน

สำหรับงบการเงินสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564 หน่วยบริหารและจัดการทุนยังไม่ได้บันทึกภาระหนี้สินผลประโยชน์หลังออกจากงานของพนักงาน เนื่องจากประมาณการภาระหนี้สินดังกล่าวไม่เป็นนัยสำคัญกับรายงานการเงิน

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

3.6 การรับรู้รายได้และค่าใช้จ่าย

(1) รายได้เงินอุดหนุนจะบันทึกเป็นหนี้สินเงินอุดหนุนรับล่วงหน้าเมื่อได้รับเงินจัดสรร เมื่อโครงการดำเนินงานแล้วมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นจะรับรู้เป็นรายได้จากการอุดหนุนและค่าใช้จ่ายตามโครงการนั้นๆ ด้วยจำนวนเงินเดียวกันในแต่ละงวดบัญชี เมื่อสิ้นสุดโครงการ บพค. ส่งคืนเงินเหลือจ่ายแก่แหล่งทุนที่เป็นเจ้าของเงินทุนวิจัยนั้น และบันทึกลดยอดเงินอุดหนุนรับล่วงหน้า

(2) รายได้ดอกเบี้ยรับจะรับรู้เป็นรายได้ตามเกณฑ์สัดส่วนของเวลาโดยคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของสินทรัพย์

(3) รายได้อื่นรับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง

(4) ค่าใช้จ่ายรับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง

4. เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ประกอบด้วย

	บาท	
	2564	2563
เงินฝากธนาคาร		
เงินฝากธนาคาร - ออมทรัพย์	1,427,022,928.11	899,316,486.24
รวมเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	1,427,022,928.11	899,316,486.24

เงินฝากออมทรัพย์มีอัตราดอกเบี้ยลอยตัวตามอัตราที่ธนาคารกำหนด

5. ลูกหนี้อื่นระยะสั้น

ลูกหนี้อื่นระยะสั้น ประกอบด้วย

	บาท	
	2564	2563
ลูกหนี้เงินยืมทดรอง	-	23,067.60
รวมลูกหนี้อื่นระยะสั้น	-	23,067.60

6. สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น

สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย

	บาท	
	2564	2563
ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารค้างรับ	951,829.87	723,871.43
รวมสินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	951,829.87	723,871.43

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

7. อุปกรณ์

อุปกรณ์ ประกอบด้วย

(หน่วย : บาท)

	ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2563	รายการเพิ่มขึ้น (ลดลง) ระหว่างปี เพิ่มขึ้น	ลดลง	โอนเข้า (โอนออก)	ณ วันที่ 30 กันยายน 2564
ราคาทุน					
อุปกรณ์	41,500.00	19,260.00	-	-	60,760.00
คอมพิวเตอร์	-	48,150.00	-	-	48,150.00
รวมราคาทุน	41,500.00	67,410.00	-	-	108,910.00
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม					
อุปกรณ์	1,340.88	11,491.02	-	-	12,831.90
คอมพิวเตอร์	-	3,058.70	-	-	3,058.70
รวมค่าเสื่อมราคาสะสม	1,340.88	14,549.72	-	-	15,890.60
รวมอุปกรณ์ - สุทธิ	40,159.12				93,019.40

(หน่วย : บาท)

	ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันจัดตั้งหน่วยงาน)	รายการเพิ่มขึ้น (ลดลง) ระหว่างปี เพิ่มขึ้น	ลดลง	โอนเข้า (โอนออก)	ณ วันที่ 30 กันยายน 2563
ราคาทุน					
อุปกรณ์	-	41,500.00	-	-	41,500.00
รวมราคาทุน	-	41,500.00	-	-	41,500.00
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม					
อุปกรณ์		1,340.88	-	-	1,340.88
รวมค่าเสื่อมราคาสะสม	-	1,340.88	-	-	1,340.88
รวมอุปกรณ์ - สุทธิ	-				40,159.12

บาท

	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ค่าเสื่อมราคาสำหรับปี	14,549.72	1,340.88

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

8. เจ้าหนี้ระยะสั้น

เจ้าหนี้ระยะสั้น ประกอบด้วย

	บาท	
	2564	2563
เจ้าหนี้โครงการ	17,957,800.00	-
เจ้าหนี้ สอวช.	8,624,929.44	640,183.20
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	12,285.30	1,868,936.40
รวมเจ้าหนี้ระยะสั้น	26,595,014.74	2,509,119.60

เจ้าหนี้ สอวช. เป็นเงินสำรองจ่ายแทนหน่วยบริหารและจัดการทุน

9. รายได้เงินอุดหนุนรอรับรู้

รายได้เงินอุดหนุนรอรับรู้ ประกอบด้วย

	บาท	
	2564	2563
รายได้เงินอุดหนุนรอรับรู้ - รอจ่ายโครงการ	1,199,693,535.70	361,507,815.00
รายได้เงินอุดหนุนรอส่งคืนกองทุน	93,309,981.40	482,678,364.00
รายได้เงินอุดหนุนรอจัดสรร	820,000.00	-
รวมรายได้เงินอุดหนุนรอการรับรู้	1,293,823,517.10	844,186,179.00

รายได้เงินอุดหนุนรอรับรู้ - รอจ่ายโครงการเป็นเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ยังไม่ได้เบิกใช้และรอจ่ายโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้ว

รายได้เงินอุดหนุนรอส่งคืนกองทุนเป็นเงินอุดหนุนรับจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ไม่ได้ทำสัญญาโครงการและรอส่งคืน สกสว.

รายได้เงินอุดหนุนรอจัดสรร เป็นเงินคงเหลือจากการดำเนินโครงการวิจัยหรือดำเนินโครงการตามแผน ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุน ต้องนำส่งคืนหน่วยบริหารและจัดการทุน และหน่วยบริหารและจัดการทุนอาจนำไปใช้ได้ตามหน้าที่และอำนาจ โดยต้องแจ้งให้กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ทราบ

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

10. รายได้จากเงินอุดหนุน

รายได้จากเงินอุดหนุน ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
รายได้เงินอุดหนุนจากหน่วยงานภาครัฐ - บริหารจัดการ	77,644,665.00	73,700,000.00
รายได้เงินอุดหนุนจากหน่วยงานภาครัฐ - สนับสนุนการวิจัย	443,752,930.90	515,602,221.00
รวมรายได้จากเงินอุดหนุน	521,397,595.90	589,302,221.00

11. ค่าใช้จ่ายบุคลากร

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
เงินเดือนและสวัสดิการ	10,112,166.10	11,382,328.20
รวมค่าใช้จ่ายบุคลากร	10,112,166.10	11,382,328.20

12. ค่าตอบแทน

ค่าตอบแทน ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานโครงการวิจัย	2,880,200.00	862,352.94
ค่าเบี้ยประชุม	1,395,600.00	287,600.00
รวมค่าตอบแทน	4,275,800.00	1,149,952.94

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

13. ค่าใช้สอย

ค่าใช้สอย ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	42,436.00	66,049.78
ค่าบริหารจัดการหน่วยงาน	7,764,466.50	7,370,000.00
ค่าจ้างเหมาบริการ	323,400.00	58,500.00
ค่าเช่าพื้นที่และบริการเครือข่าย	1,792,920.00	1,186,800.00
ค่ารับรองและพิธีการ	56,186.00	47,024.40
ค่าโฆษณา	96,300.00	127,000.00
ค่าใช้สอยอื่น	413,113.10	53,047.35
รวมค่าใช้สอย	10,488,821.60	8,908,421.53

14. ค่าสาธารณูปโภค

ค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ค่าไฟฟ้า	137,330.40	84,600.40
ค่าประปา	2,398.00	945.00
ค่าไปรษณีย์	53,933.00	5,805.60
รวมค่าสาธารณูปโภค	193,661.40	91,351.00

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

15. เงินทุนสนับสนุนโครงการ

เงินทุนสนับสนุนโครงการ ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
โปรแกรมที่ 1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ	86,452,224.00	83,375,536.00
โปรแกรมที่ 2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ	7,220,016.00	-
โปรแกรมที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต	5,968,560.00	-
โปรแกรมที่ 4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต	96,301,541.14	90,675,361.00
โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ	158,484,799.26	275,633,088.00
โปรแกรมที่ 6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ	1,350,000.00	-
โปรแกรมที่ 16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	74,126,207.50	65,014,236.00
โปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ	13,849,583.00	904,000.00
เงินสนับสนุนการประสานทุนวิจัยร่วมกับพันธมิตรต่างประเทศเพื่อการพัฒนาวิจัย	1,391,000.00	-
รวมเงินทุนสนับสนุนโครงการ	445,143,930.90	515,602,221.00

ธรรมนิติ
DHARMNITI

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

16. ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย

ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ประกอบด้วย

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	14,549.72	-
รวมค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	14,549.72	-

17. ภาระผูกพัน

สอวช. โดย บพค. มีภาระผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาและจ้างเหมาบริการอื่นๆ จำแนกตามระยะเวลาของสัญญาได้ดังนี้

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
ไม่เกิน 1 ปี	8,952,000.00	2,000,000.00
เกิน 1 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	-	-
รวม	8,952,000.00	2,000,000.00

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
โดย หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา
สถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
หมายเหตุประกอบงบการเงิน (ต่อ)
วันที่ 30 กันยายน 2564

18. เงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามบันทึกข้อตกลงกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนได้ตกลงร่วมกันในการดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ได้รับพิจารณาจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปสำหรับปีงบประมาณ 2564 และ 2563 มีรายละเอียดงบประมาณดังนี้

	บาท	
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2564	สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 (วันที่จัดตั้งหน่วยงาน) ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563
เงินอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติโครงการแล้วรอจ่ายยกมา	361,507,815.00	-
ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อโครงการวิจัย	1,375,248,633.00	1,359,788,400.00
เงินอุดหนุนที่ทำสัญญาแล้วจ่ายออก/รับรู้ค่าใช้จ่ายระหว่างปี	443,752,930.90	515,602,221.00
เงินอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติโครงการแล้วรอจ่าย	1,199,693,535.70	361,507,815.00
เงินอุดหนุนที่ไม่ได้ทำสัญญารอส่งคืนกองทุน	93,309,981.40	482,678,364.00

19. การอนุมัติงบการเงิน

งบการเงินนี้ได้รับอนุมัติให้ออกโดยคณะกรรมการอำนวยการสำนักงาน เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2564

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร บพค.

คำสั่งสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ
ที่ ๓ /๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีคณะกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุน เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลหน่วยบริหารและจัดการทุนที่จัดตั้งขึ้นภายใต้สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๐ (๑) และ (๓) และข้อ ๑๑ ของข้อบังคับคณะกรรมการอำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ว่าด้วยหน่วยบริหารและจัดการทุน พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม มีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

(๑) ศาสตราจารย์ ปริญญา จินดาประเสริฐ	ประธานกรรมการ
(๒) นายบัณฑิต ทิพากร	กรรมการ
(๓) นางจุรี วิจิตรวาทการ	กรรมการ

๒. ให้คณะกรรมการตามข้อ ๑ มีหน้าที่และอำนาจตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการอำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ว่าด้วยหน่วยบริหารและจัดการทุน พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยให้มีวาระการดำรงตำแหน่งสามปี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์)
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

บพค.

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน
และทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

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

319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14
ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
อีเมล: pmu.b@nxpo.or.th
เว็บไซต์: www.nxpo.or.th/B

319 Chamchuri Square Building, 14th Fl.,
Phayathai Rd., Patumwan,
Bangkok 10330
E-mail : pmu.b@nxpo.or.th
Website : www.nxpo.or.th/B