



ประกาศรับข้อเสนอโครงการ
แผนงาน ขั้วริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย
ภายใต้โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยขั้นพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ
ประจำปีงบประมาณ 2564

1. ประเด็น/หัวข้อการสนับสนุน

ขั้วริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. หลักการและเหตุผล

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ได้รับมอบหมายจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในการบริหารจัดการทุนวิจัยภายใต้แผนงาน ขั้วริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย ภายใต้โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยขั้นพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ ประจำปีงบประมาณ 2564 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้/สร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้าที่เป็นเลิศ และนำไปสู่การยกระดับความสามารถในการเป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ สามารถส่งผลให้นักวิจัยไทยได้ร่วมงานวิจัยกับหน่วยงาน/สถาบันวิจัยชั้นนำระดับนานาชาติ สามารถสร้างเครือข่ายงานวิจัยขั้นแนวหน้าของโลก และทำให้ประเทศได้มีโอกาสพัฒนา/เป็นเจ้าของเทคโนโลยีขั้นสูงที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1. สร้างองค์ความรู้เชิงลึกขั้นแนวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขาวิชา เพื่อยกระดับความสามารถของนักวิจัยไทยให้มีความสามารถอยู่ในระดับแนวหน้าของโลก
- 3.2. เกิดการพัฒนาและเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยขั้นแนวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้าที่ทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

4. ขอบเขตและเป้าหมายการสนับสนุนโครงการ

การวิจัยที่มุ่งสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า (frontier research) ซึ่งอาจเป็นการศึกษาวิจัยในเชิงลึกในเรื่องที่ยังไม่มีคำตอบชัดเจนในสาขาใดสาขาหนึ่ง หรือมีการทำงานร่วมกันในหลายสาขาวิชาทั้งแบบพหุสาขาวิชา (multidisciplinary) หรือสหสาขาวิชา (interdisciplinary) สำหรับประเด็นที่ยังหาคำตอบไม่ได้หากใช้วิธีการหรือกระบวนการวิจัย (methodology) ตามแบบที่มีอยู่หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวความคิด วิธีการหรือกระบวนการวิจัย ที่ไม่ได้เป็นวิธีการปกติในสาขาวิชานั้น ๆ โดยงานวิจัยดังกล่าวทำให้เกิดผลที่ได้อาจคาดไม่ถึงและนำไปสู่การทำทลายแนวความคิดหรือความรู้หลัก (dominant paradigm) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

5. ประเภทของการวิจัย และรายละเอียดประเด็น ที่ควรอธิบายให้ชัดเจนในข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อประกอบการพิจารณาและการประเมินผล

- 5.1. โครงการวิจัยอาจจัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่ง ซึ่งควรอธิบายความสำคัญให้ชัดเจน ดังนี้
 - 5.1.1. การวิจัยเพื่อบุกเบิกความรู้พื้นฐานอย่างใหม่ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีความสำคัญต่อสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือพหุสาขาวิชา หรือสหสาขาวิชา แม้อาจจะยังไม่ตอบโจทย์เชิงประยุกต์หรือปฏิบัติในปัจจุบันอย่างชัดเจน แต่มีคุณค่าทางวิชาการ โดยแสดง roadmap การดำเนินงานวิจัยและผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละช่วง เพื่อแสดงคุณค่าทางวิชาการ และเหตุผลอันสมควรที่จะให้การสนับสนุน
 - 5.1.2. การวิจัยเพื่อตั้งโจทย์ที่อาจยังไม่ชัดเจนในปัจจุบัน แต่ผู้วิจัยเห็นว่าสำคัญในอนาคตอันใกล้ ไม่ใช่การค้นหาหรือวางรากฐานความรู้ (foundational) ที่จำเป็นต้องมีอยู่แล้ว และไม่ใช่งานประยุกต์ใช้งานความรู้โดยสำเร็จรูปหรือต่อเติมเพียงเล็กน้อย (incremental) หรือการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้ แต่เป็นการวิจัยขั้นแนวหน้า (frontier research) เพื่อเปิดขอบเขตความรู้ใหม่
- 5.2. โครงการวิจัยอาจมีลักษณะทางสาขาวิชาใดอย่างหนึ่งดังนี้
 - 5.2.1. เป็นโครงการที่อยู่ในขอบเขตของสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง หรือ
 - 5.2.2. เป็นโครงการที่เน้นประเด็นให้เกิดการทำงานร่วมกัน ซึ่งมีลักษณะการวิจัยแบบพหุสาขาวิชา หรือสหวิทยาการ
- 5.3. โครงการวิจัยควรมีคำอธิบายให้ชัดเจนถึงที่มาและความสำคัญของประเด็นปัญหาในการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับประเภทของโครงการวิจัยตาม 5.1 ดังนี้
 - 5.3.1. มีการนิยามและอธิบายว่า ประเด็นในการวิจัยเป็นเรื่องใหม่ ซึ่งยังไม่มีความรู้และ/หรือการวิจัยมาก่อน หรือมีแต่ไม่ชัดเจนในข้อสรุปว่าเป็นอย่างไร หรืออาจเป็นประเด็นเดิม แต่เมื่อบริบทเปลี่ยนไป จำต้องมีการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพราะอะไร อย่างไร
 - 5.3.2. มีการอธิบายให้เห็นว่า เพราะเหตุใดองค์ความรู้ในแบบเดิมจึงไม่สามารถตอบประเด็นปัญหาดังกล่าวได้ และจำเป็นต้องมีโครงการวิจัยดังที่นำเสนอ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในทิศทางหรือจุดเน้นอย่างใหม่
 - 5.3.3. มีการอธิบายชัดเจนว่า สถานภาพขององค์ความรู้และการวิจัยในปัจจุบันเป็นอย่างไร และยังมีช่องว่างของการวิจัย (research gap) อย่างไร
 - 5.3.4. มีการนำเสนอว่าจะสามารถเติมเต็มช่องว่างของการวิจัย หรือทำให้สถานภาพขององค์ความรู้เดิมก้าวหน้าได้อย่างไร ซึ่งควรลงรายละเอียดเป็นประเด็นชัดเจน และอยู่ในขอบเขตของโครงการวิจัยที่นำเสนอ มิใช่ประเด็นใหญ่ที่กว้างมากเกินไป หรือมีความเป็นไปได้มากเกินไป จนเห็นบริบทการใช้ผลการวิจัยได้ไม่ชัดเจน
 - 5.3.5. มีการระบุหรืออธิบายกรอบคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการวิจัย
 - 5.3.6. มีการระบุผลผลิต (output) ให้ชัดเจนว่า ผลผลิตของโครงการคืออะไร สำคัญอย่างไร
 - 5.3.7. มีการระบุอย่างชัดเจนโดยมีรายละเอียดว่า ผลผลิตของโครงการวิจัยจะสามารถก่อให้เกิดองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า (frontier research) ในด้านใด เพียงใด อย่างไร

6. กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยทั่วประเทศ

7. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์

- 7.1. เป็นไปตามเงื่อนไขวัตถุประสงค์และขอบเขตฯ ข้างต้น
- 7.2. แสดงเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการวิจัย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน แสดงถึงแนวคิดที่ใหม่ มีความเหมาะสมทางเทคนิคและแผนที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเวลาที่เสนอไว้
- 7.3. ผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างประจักษ์ มีประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัยและการดำเนินการวิจัย และคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดเวลากการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 7.4. นักวิจัยจากแต่ละสถาบันจะต้องมีหนังสือรับรอง (letter of support) จากสถาบันต้นสังกัด ที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของสถาบัน เช่น อธิการบดี หรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ หรือผู้รับผิดชอบการบริหารงานสถาบันนั้น โดยควรมีใจความสำคัญ ดังนี้
 - สถาบันจะสนับสนุนนักวิจัยในสังกัดให้เข้าร่วมโครงการ
 - อธิบายบทบาทหน้าที่ของนักวิจัยในสังกัดในการเข้าร่วมโครงการ และประโยชน์ที่นักวิจัยหรือสถาบันคาดว่าจะได้รับจากโครงการ
 - อนุญาตให้คณะผู้วิจัยจากแต่ละสถาบันที่อยู่ภายใต้โครงการเข้าถึงห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ หรือข้อมูลเพื่อการวิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวก (facilities) ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงานวิจัยภายใต้โครงการ
 - สถาบันจะร่วมสนับสนุนให้โครงการนี้เติบโตอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนอย่างไร

หมายเหตุ ในขั้นตอนการยื่นข้อเสนอโครงการสามารถ upload หนังสือรับรองได้ทางระบบ NRIIS

8. ระยะเวลาการสนับสนุนและงบประมาณ

- 8.1 ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี
- 8.2 งบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับกับขอบเขตงานที่เสนอเป้าหมาย ตัวชี้วัด และสิ่งส่งมอบที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการและเป็นไปตามข้อกำหนดคู่มือการคำนวณงบประมาณ บพค. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2563 **ทั้งนี้ บพค. ไม่สนับสนุนงบลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การตั้งห้องปฏิบัติการ การตั้งศูนย์ และการลงทุนครุภัณฑ์ขนาดใหญ่**

9. อื่นๆ

ผลงานวิจัยภายใต้โครงการที่มีศักยภาพในการยื่นจดสิทธิบัตร (patentable invention) บพค. ส่งเสริมให้ทีมวิจัยนำผลงานวิจัยชิ้นนั้นยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

10. การยื่นข้อเสนอโครงการ

- 10.1. ยื่นข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRIIS
- 10.2. บพค. จะรับพิจารณาเฉพาะเอกสารต้นฉบับที่นำส่งที่มีรายละเอียดครบถ้วน และสถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการวิจัยในเวลาที่กำหนดในข้อ 11.
- 10.3. การยื่นข้อเสนอโครงการในระบบ NRIIS ให้แนบ file Word document ด้วย โดยใช้แบบฟอร์มที่ บพค. ให้ไว้บน website

11. กำหนดการรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ : 7 ธันวาคม 2563 – 5 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 16.30 น.

(ยื่นข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRIIS)

(สถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการวิจัยผ่านระบบ NRIIS ภายในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 16.30 น.) เนื่องจากระบบ NRIIS สามารถรองรับผู้เข้าระบบในระยะเวลาเดียวกันได้เพียงจำนวนหนึ่ง หัวหน้าโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการยื่นข้อเสนอโครงการควรวางแผนยื่นข้อเสนอโครงการล่วงหน้าก่อนเวลาที่กำหนด โดยข้อเสนอโครงการที่ไม่ได้รับการรับรองจากต้นสังกัดภายในเวลาที่กำหนดไว้จะถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา

ประกาศผล : ภายในเดือนมิถุนายน 2564

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ขอสงวนสิทธิ์ในการรับพิจารณาเฉพาะเอกสารที่นำส่งผ่านระบบ NRIIS ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามเงื่อนไข และหากพ้นกำหนดการรับข้อเสนอโครงการจะถือว่าการยื่นข้อเสนอโครงการไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา โดยการขั้นตอนการพิจารณาจะผ่านผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการของ บพค. ซึ่งผลการพิจารณาจะถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results: OKR ภายใต้อายุ 2565) ที่จะส่งมอบตามแผนงาน “แผนงานข้อริเริ่มแนวหน้าประเทศไทย” ภายใต้อายุ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ ดังนี้

<p>เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key result)</p>	<p>Objective พัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้แนวหน้าที่เป็นเลิศ หรือองค์ความรู้แนวหน้าที่เหมาะสมกับประเทศ สร้างโอกาสให้นักวิจัยในประเทศได้ทำงานวิจัยที่มีความเสี่ยงสูงและมีแนวคิดเพื่อความเป็นเลิศทางความรู้ เพื่อที่คนไทยจะเป็นเจ้าของเทคโนโลยีขั้นสูงในอนาคต สนับสนุนความมั่นคงของประเทศ</p> <p>Key result KR1.5b.1 องค์ความรู้และกระบวนการค้นคว้าใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม หรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี KR1.5b.2 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journal) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และติดอันดับ 1 ของ ASEAN ภายในปี 2570 KR1.5b.3 ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ (New Discovery) การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (First in Class) หรือการสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (Best in Class) และต้องนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวความคิดหรือทฤษฎีเดิม อย่างน้อย 3 เรื่อง KR1.5b.4 เครือข่ายนักวิจัยไทยมีส่วนร่วมใน Global research value chain เกิดโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญของโลกหรือได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานให้ทุนสำคัญของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี</p>
---	--