



หน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.)
ประกาศรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)
ประจำปีงบประมาณ 2570

“เทคโนโลยีรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่แก้ปัญหาทางสังคม
เพื่อสร้างโอกาสและตอบโจทย์ความท้าทายของประเทศ”

ภายใต้แผนงาน P19 (S3) พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต
และบริการแห่งอนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 3 (S3) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้า
ที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต

1. หลักการและเหตุผล

ตามแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 กำหนดแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายรัฐบาล โดยให้ความสำคัญกับการนำวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน และมีศักยภาพเพียงพอในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง พร้อมรองรับความท้าทายใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมีหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญคือ ยุทธศาสตร์ที่ 3 (S3) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต

หน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.) ได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในการบริหารจัดการทุนวิจัยภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้า เพื่อให้เกิดผลลัพธ์สำคัญที่ผลักดันให้ประเทศไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ และรองรับการสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต เช่น เทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียมและอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศให้สามารถก้าวกระโดดจากการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยี (Adopter) เป็นหลักไปสู่การเป็นผู้นำเทคโนโลยี (Front Runner) ในระดับสากล รวมถึงแก้ไขปัญหาท้าทายทางสังคม

บพค. จึงเปิดรับข้อเสนอโครงการในแผนงาน P19 (S3) พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต ซึ่งประกอบด้วยแผนงานสำคัญตามจุดมุ่งเน้นของนโยบาย

แผนงานย่อย F11 (S3P19) พัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำยุคสู่อวกาศรวมถึงเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) เพื่อการประยุกต์ใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาประเทศด้านภูมิสารสนเทศ และต่อยอดอุตสาหกรรมอวกาศในอนาคต และแผนงานย่อย N42 (S3P19) พัฒนาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เพื่อสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่ท้าทายด้านเศรษฐกิจสังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงของประเทศและการป้องกันประเทศ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำคัญที่จำเป็นต่อการสร้างและยกระดับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียม เทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมอวกาศ และอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ ตามเป้าหมายแผนงาน P19 (S3) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 (S3) ของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566 – 2570
- 2.2 เพื่อยกระดับขีดความสามารถของนักวิจัยไทยให้มีความสามารถทัดเทียมระดับนานาชาติผ่านการทำงานวิจัยที่มีความท้าทายสูงในสาขาสำคัญของโลก ซึ่งหากงานสำเร็จจะสร้างผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง และความร่วมมือดำเนินงานเป็นเครือข่ายวิจัยขั้นแนวหน้าทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

3. ขอบเขตและเป้าหมายการสนับสนุนโครงการ

3.1 ขอบเขตและเป้าหมายการสนับสนุนโครงการภายใต้แผนงานย่อย F11 (S3P19) พัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำยุคสู่นาคต รวมถึงเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) เพื่อการประยุกต์ใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาประเทศด้านภูมิสารสนเทศ และต่อยอดสู่อุตสาหกรรมอวกาศในอนาคต

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results)	ขอบเขตงานวิจัย	ระยะเวลาโครงการ/งบประมาณ/รายละเอียดเพิ่มเติม
เป้าหมาย O1F11 ประเทศยกระดับความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ โดยการพัฒนา ประยุกต์ใช้ และต่อยอดเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics Technology) และเทคโนโลยีดาวเทียม ให้สามารถนำไปจัดการด้านการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ ปี 2566 - 2570 KR1 F11 จำนวนพื้นที่ที่เทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics Technology) และเทคโนโลยีดาวเทียม ถูกนำไปใช้ประโยชน์และแสดงได้ว่าสามารถจัดการด้านการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สำเร็จ (100,000 ไร่ ในช่วงปี 2566-2570) KR2 F11 จำนวนประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคหรือกลุ่มจังหวัดหรือจังหวัด ที่แสดงได้ว่าสามารถบรรเทาและ/หรือแสดงได้ว่าสามารถแก้ไข โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics Technology) และเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) และเทคโนโลยีดาวเทียม (15 ประเด็นปัญหา ในช่วงปี 2566-2570) KR3 F11 จำนวนบริษัทเอกชน/หน่วยงาน/องค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแห่งอนาคตชั้นนำที่	1. การวิจัยและพัฒนา Geospatial Intelligence เพื่อการแก้ไขปัญหาล้ำยุคและการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Geospatial Intelligence for Environmental Solutions and Disaster Risk Management) สนับสนุนโดยบูรณาการเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth and Space Technologies) และเทคโนโลยีขั้นสูงอื่น ๆ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning: ML) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) แบบจำลองดิจิทัล (Digital Twin) และการประมวลผลบนคลาวด์ (Cloud Computing) เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยี หรือระบบอัจฉริยะ สำหรับการวิเคราะห์ เชื่อมโยง คาดการณ์ แจ้งเตือนล่วงหน้า (Early Warning) และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างแม่นยำและทันต่อสถานการณ์ โดยมีการดำเนินงานผ่านแนวทางสำคัญต่อไปนี้ 1.1 ข้อเสนอโครงการต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Geospatial Intelligence ในการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์ม เทคโนโลยี หรือระบบอัจฉริยะที่บูรณาการข้อมูลจากดาวเทียม อากาศยานไร้คนขับ (UAV) เซนเซอร์ภาคพื้นดิน และแหล่งข้อมูลเชิงพื้นที่อื่น ๆ เพื่อบรรเทาและ/หรือแก้ไขปัญหาล้ำยุคด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม การเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่เสี่ยง หรือการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย ในระดับภูมิภาค กลุ่มจังหวัด หรือจังหวัด	ระยะเวลาโครงการ: 1 ปี งบประมาณ: งบประมาณโครงการไม่เกิน 5,000,000 บาทต่อปี รายละเอียดเพิ่มเติม: - การดำเนินงานในหัวข้อที่ 1 ผู้วิจัยควรมีศักยภาพในการเข้าถึง วิเคราะห์ หรือแปลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ/ข้อมูลดาวเทียม และควรมีความร่วมมือกับผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย - การดำเนินงานในหัวข้อที่ 2 ผู้วิจัยต้องมีความรู้หรือประสบการณ์ในการทำวิจัย และมีความร่วมมือวิจัยกับองค์กรวิจัยด้านอวกาศระดับชาติและ/หรือนานาชาติ - โครงการที่มี บริษัทเอกชน/หน่วยงาน/องค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมแห่งอนาคตชั้นนำ ที่ร่วมลงทุนสนับสนุนทั้งในรูปแบบ in-kind/in-cash รวมเป็นมูลค่าอย่างน้อย 30% ของงบประมาณโครงการ จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ - โครงการที่เสนอผลผลิตเป็นต้นแบบ Spill-over Technologies ที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่นอย่างชัดเจน จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results)	ขอบเขตงานวิจัย	ระยะเวลาโครงการ/งบประมาณ/รายละเอียดเพิ่มเติม
ร่วมทุน และ/หรือร่วมพัฒนาเทคโนโลยีดาวเทียม และเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology) ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics Technology) เพื่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งร่วมลงทุน (นับทั้ง In-cash และ In-kind) อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการลงทุนทั้งหมด (5 แห่ง ในช่วงปี 2566-2570) KR4 F11 จำนวนบุคลากรที่ประเทศผลิตและพัฒนาซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียม รวมถึงการควบคุมระบบการทำงานของดาวเทียมในอวกาศและการแปลผลสัญญาณจากดาวเทียม (100 คน ในช่วงปี 2566-2570) KR6 F11 จำนวนเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียม ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอุตสาหกรรมอื่น (Spill-over Technologies) (10 เทคโนโลยีในช่วงปี 2566-2570)	1.2 โครงการต้องแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีในการนำไปใช้ประโยชน์จริง สามารถสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ในระดับประเทศ 2. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในสภาวะอวกาศเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอวกาศในอนาคต (Frontier Space-Based Research and Technology for the Future Space Industry) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในสภาวะอวกาศ เพื่อสร้างองค์ความรู้เทคโนโลยี แพลตฟอร์ม และนวัตกรรมที่สามารถรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอวกาศ (Space Industry) และเศรษฐกิจอวกาศ (Space Economy) ของประเทศในระยะยาว เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรมอวกาศ โดยมีการดำเนินงานผ่านแนวทางสำคัญดังต่อไปนี้ 2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าโดยการศึกษาวิจัย ทดลองในสภาวะอวกาศ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับประเทศในการพัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรมอวกาศในอนาคต โดยแสดงให้เห็นว่าการวิจัยนำไปสู่องค์ความรู้ เทคโนโลยี ต้นแบบ หรือระบบที่ใกล้เคียงแนวหน้าระดับสากล	- <u>ผู้ประสานงาน</u> นางสาวณิชนันท์ รัตนสมาลย์ โทรศัพท์: 02-109-5432 ต่อ 842 Email: nitchanan.rat@nxpo.or.th

3.2 ขอบเขตและเป้าหมายการสนับสนุนโครงการภายใต้แผนงานย่อย N42 (S3P19) พัฒนาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เพื่อสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่ท้าทายด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงของประเทศและการป้องกันประเทศ

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results)	ขอบเขตงานวิจัย	ระยะเวลาโครงการ/งบประมาณ/รายละเอียดเพิ่มเติม
เป้าหมาย O1P19 ประเทศไทยมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำคัญที่จำเป็นต่อการพัฒนา และสร้างอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต เช่น เทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียมและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ ปี 2566 - 2570 KR1 P19 จำนวนเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมที่มีการร่วมพัฒนาและต่อยอด เพื่อสร้างเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ เทคโนโลยีดาวเทียม และอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ (50 เทคโนโลยี/นวัตกรรม ในช่วงปี 2566-2570) KR6 P19 จำนวนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูงเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต และอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ (500 คน ในช่วงปี 2566-2570)	1. การพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่รุ่นใหม่เพื่อรองรับยานยนต์และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Next-Generation Battery Technologies) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่รุ่นใหม่ เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี วัสดุ กระบวนการผลิต และต้นแบบที่มีสมรรถนะสูงสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles: EVs) ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage Systems: ESS) อากาศยานไร้คนขับ หุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีที่มีศักยภาพเทียบเคียงระดับสากล สามารถต่อยอดสู่การผลิตในระดับนำร่องหรือระดับอุตสาหกรรม และสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในห่วงโซ่อุตสาหกรรมแบตเตอรี่ 1.1 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่รุ่นใหม่ (Next-Generation Battery Technologies) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่รุ่นใหม่ ครอบคลุมวัสดุและองค์ประกอบของแบตเตอรี่ (Battery Materials) การออกแบบเซลล์และโมดูล (Cell and Module Design) เทคโนโลยีการผลิต (Battery Manufacturing Technologies) ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (Battery Management Systems: BMS) การวิเคราะห์และคาดการณ์อายุการใช้งาน (Battery Diagnostics and Prognostics) การรีไซเคิลและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหมุนเวียน (Battery Recycling and Circular Battery Technologies) รวมถึงเทคโนโลยีที่สามารถรองรับการผลิตในระดับอุตสาหกรรมและใช้งานจริง	ระยะเวลาโครงการ: 1 ปี งบประมาณ: งบประมาณโครงการไม่เกิน 5,000,000 บาทต่อปี รายละเอียดเพิ่มเติม: - โครงการต้องมีศักยภาพในการส่งมอบผลผลิตประเภทต้นแบบเทคโนโลยี ระบบ หรือกระบวนการใหม่ ที่สอดคล้องกับประเด็นการพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่รุ่นใหม่ หรือปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต โดยมีแนวทางการทดสอบและการต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์จริงอย่างชัดเจน - โครงการต้องมีการพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูงเพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต - โครงการที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีพันธกิจสอดคล้องกับประเด็นที่ให้การสนับสนุน หรือมีความร่วมมือ จะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ - โครงการที่มีการร่วมลงทุน ร่วมสนับสนุนทรัพยากรหรือร่วมดำเนินงานจากภาคเอกชนหรือผู้ใช้ประโยชน์ จะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results)	ขอบเขตงานวิจัย	ระยะเวลาโครงการ/งบประมาณ/รายละเอียดเพิ่มเติม
	2. การพัฒนาและประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (Physical AI, Robotics and Intelligent Automation) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ (Physical AI) หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติขั้นสูง โดยมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถต่อยอดสู่การใช้งานในภาคอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต และเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2.1 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงกายภาพ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติขั้นสูง (Physical AI, Robotics and Intelligent Automation) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ เซนเซอร์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ ที่สามารถเรียนรู้ ปรับตัว และปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตอัจฉริยะ การแพทย์ และพลังงาน	- <u>ผู้ประสานงาน</u> ดร.ชานนท์ ตลอดไธสง โทรศัพท์: 02-109-5432 ต่อ 856 Email: chanon.tal@nxpo.or.th

4. สิ่งส่งมอบหรือผลผลิตหลักที่ได้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ จะต้องได้รับการทดสอบในระดับห้องปฏิบัติการ และ/หรือระดับอุตสาหกรรม ที่สามารถต่อยอดหรือเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และสังคม
 - 4.2 สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาทั้งในและต่างประเทศที่เป็นผลงานวิจัย ภายใต้โครงการ ต้องได้รับเลขที่คำขอยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร โดยให้ผู้รับทุนยึดหลัก ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564
 - 4.3 บุคลากรวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะและสมรรถนะขั้นสูง ซึ่งเป็นผล จากการดำเนินโครงการวิจัย อาทิ นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก และนักวิจัย
- หมายเหตุ โปรดพิจารณาผลผลิตให้สอดคล้องกับเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญตามแผนงานนั้น ๆ

5. คุณสมบัติผู้ขอรับทุน

- 5.1 หัวหน้าโครงการเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่สังกัดอยู่ในหน่วยงานวิจัยภาครัฐ หรือสถาบันอุดมศึกษา ทั่วประเทศ ทั้งนี้ หน่วยงานภาคเอกชนหรือผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าร่วมเป็นภาคีความร่วมมือ ผู้ร่วม ดำเนินงาน ผู้ร่วมลงทุน หรือผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยได้ตามความเหมาะสม
- 5.2 หัวหน้าโครงการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานด้านการวิจัย ที่มีคุณภาพ
- 5.3 หัวหน้าโครงการต้องมีประวัติผลงานวิจัย (Track Record) ที่แสดงความรู้ความสามารถเชิงประจักษ์ใน สาขาที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอโครงการที่ยื่นขอรับทุน โดยควรเป็นผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือ Web of Science และมีค่า Impact Factor ในฐานนะ Corresponding Author หรือ First Author ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี ค.ศ. 2022 – 2026)
- 5.4 หัวหน้าโครงการไม่ควรรับทุนวิจัยหลายโครงการในเวลาเดียวกัน และกรณีหัวหน้าโครงการมี โครงการวิจัยอื่นที่มีหัวข้อใกล้เคียงหรืออยู่ในประเด็นเดียวกันกับโครงการที่กำลังจะยื่นต่อ บพค. ต้องแจ้ง รายละเอียดให้คณะกรรมการพิจารณาทราบล่วงหน้า และต้องแสดงเอกสารชี้แจงความแตกต่างของแต่ละ โครงการให้ชัดเจน ทั้งด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีดำเนินงาน ผลผลิต ผลลัพธ์ และงบประมาณ หาก บพค. ร้องขอ ทั้งนี้ ต้องไม่มีความซ้ำซ้อนของขอบเขตการดำเนินงาน และรายละเอียดงบประมาณ รวมถึง ผลการดำเนินงานที่เสนอให้แต่ละแหล่งทุนต้องแตกต่างและมีความเฉพาะเจาะจงของตนเอง
- 5.5 ต้องไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยกับหน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อ อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.) หรือหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้าน การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค. เดิม) มากกว่า 2 ทุน
- 5.6 ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณารับข้อเสนอโครงการ โดยหัวหน้าโครงการสามารถเสนอขอรับทุนใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 ได้ไม่เกิน 2 แผนงานหรือโครงการ ทั้งนี้ บพค. จะพิจารณาการทำสัญญารับทุน

ระหว่างปี 2567 – 2570 รวมไม่เกิน 3 สัญญา ยกเว้นแผนงานย่อย N49 (S4P23) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership) ซึ่งไม่นับรวมในเงื่อนไขดังกล่าว

5.7 สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบการสนับสนุนทุนวิจัยตลอดโครงการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์

- 6.1 โครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุนสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ กรณีจัดทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาอังกฤษ ให้จัดทำบทสรุปข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทยประกอบด้วย โดยเป็นไปตามเงื่อนไข วัตถุประสงค์ และขอบเขตของแผนงานที่เสนอขอรับทุน แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มใหม่ ศักยภาพของเทคโนโลยีในการรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต รวมถึงการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สามารถสร้างโอกาส และตอบโจทย์ความท้าทายสำคัญของประเทศ
- 6.2 แสดงที่มาและความสำคัญของโครงการวิจัย เหตุผลในการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการวิจัย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมถึงแสดงแนวคิดที่ใหม่ วิธีการดำเนินงานมีความเหมาะสม และมีแผนการดำเนินงานที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเวลาที่เสนอไว้
- 6.3 ผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างประจักษ์ มีประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัยและการดำเนินการวิจัย และคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ ตลอดเวลาการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบโครงการ ทั้งหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการวิจัย จะต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำผิดจริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัยใด ๆ
- 6.4 นักวิจัยจากแต่ละสถาบันที่ร่วมโครงการจะต้องมีหนังสือรับรอง (Letter of Support) จากสถาบันต้นสังกัด ที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของสถาบัน เช่น อธิการบดี หรือ ผู้ได้รับมอบอำนาจ หรือ ผู้รับผิดชอบการบริหารงานสถาบันนั้น โดยควรมีใจความสำคัญอย่างน้อย ดังนี้
 - การยืนยันว่าสถาบันต้นสังกัดเห็นชอบและสนับสนุนให้นักวิจัยในสังกัดเข้าร่วมโครงการ
 - อธิบายบทบาทหน้าที่ของนักวิจัยในสังกัดในการเข้าร่วมโครงการ และประโยชน์ที่นักวิจัยหรือสถาบันคาดว่าจะได้รับจากโครงการ
 - อนุญาตให้คณะผู้วิจัยจากแต่ละสถาบันที่อยู่ภายใต้โครงการเข้าถึงห้องปฏิบัติการ เครื่องมือหรือข้อมูลเพื่อการวิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงานวิจัย ภายใต้โครงการ สถาบันจะร่วมสนับสนุนให้โครงการนี้เติบโตอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนอย่างไร
- 6.5 หากโครงการมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในรูปแบบ in-kind และ/หรือ in-cash จะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ โดยทางโครงการจะต้องมีหนังสือแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมโครงการ (Letter of Intent) ประกอบด้วย

หมายเหตุ ในขั้นตอนการยื่นข้อเสนอโครงการ หัวหน้าโครงการต้องแนบหนังสือรับรองจากสถาบันต้นสังกัด (Letter of Support: LOS) ผ่านระบบ NRIS หากไม่มีหนังสือรับรองดังกล่าว บพค. ขอสงวนสิทธิ์ ไม่นำโครงการนั้น ๆ เข้าสู่กระบวนการพิจารณา

7. การประเมินข้อเสนอโครงการและกลไกในการติดตามประเมินผล

- 7.1 การประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อจัดสรรทุน มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองความสอดคล้องกับ OKRs และขอบเขตของแผนงาน รวมถึงการกลั่นกรองด้านเทคนิค ความเป็นไปได้ในด้านวิชาการ วิเคราะห์ ความคุ้มค่าเชิงงบประมาณเทียบกับผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ และประเมินโอกาสความสำเร็จของโครงการ ผ่านกระบวนการพิจารณาของ บพค. ซึ่งข้อเสนอโครงการที่ผ่านการประเมินในเบื้องต้น**อาจ**ได้รับเชิญให้นำเสนอแบบบรรยายต่อ บพค. ทั้งนี้ ผลการตัดสินของ บพค. ให้ถือเป็นที่สุดและไม่สามารถอุทธรณ์ได้ สำหรับโครงการที่ไม่ได้รับทุนสนับสนุนในรอบแรก ผู้ยื่นสามารถนำไปปรับปรุงและยื่นเสนอใหม่ ในการเปิดรับครั้งถัดไป
- 7.2 การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนเพื่อประเมินความก้าวหน้าและผลของการดำเนินงาน รวมทั้งตรวจสอบการใช้จ่ายเงินของแต่ละโครงการ โดย บพค. มีรูปแบบการดำเนินงานดังนี้
- หัวหน้าโครงการวิจัย จะต้องดำเนินการรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยด้วยเอกสารตามระยะเวลาที่กำหนด และ/หรือนำเสนอผลงานในรูปแบบการบรรยายตามที่ บพค. ร้องขอ
 - บพค. ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมโครงการ เพื่อรับทราบสภาพการทำงาน ปัญหาอุปสรรค รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

8. ระยะเวลาการสนับสนุนและงบประมาณ

- 8.1 ระยะเวลาในการสนับสนุนโครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปีตามรายละเอียดของแต่ละแผนงาน (หากเป็นโครงการต่อเนื่องมากกว่าระยะเวลาที่แผนงานนั้น ๆ กำหนด ต้องแสดงให้เห็นเป้าหมายสุดท้าย (End Goal) และมีเส้นทางไปถึงเป้าหมายรายปี (Milestone) แสดงไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้การจัดสรรทุนจะจัดสรรเป็นรายปี)
- 8.2 งบประมาณโครงการวิจัยไม่เกิน 5 ล้านบาท โดยมีข้อกำหนดดังนี้
- ค่าตอบแทนคณะผู้วิจัยต้องไม่เกินร้อยละ 30 ของงบประมาณโครงการซึ่งเป็นงบประมาณรวมของ ค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย ค่าจ้าง ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ โดยไม่รวมงบประมาณครุภัณฑ์ และ ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน
 - ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบันต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของงบประมาณโครงการ ซึ่งเป็นงบประมาณรวมของการดำเนินโครงการ โดยไม่รวมงบประมาณในหมวดดังต่อไปนี้ 1) ค่าครุภัณฑ์ 2) ค่าตอบแทน นักวิจัยของโครงการพัฒนานักวิจัยหลังปริญญาเอก ปริญญาเอก หลังปริญญาโท และปริญญาโท 3) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ และ 4) ค่าจัดนิทรรศการ โดยการเบิกจ่ายค่าธรรมเนียม

อุดหนุนสถาบันของโครงการให้เบิกจ่ายได้ในเงินงวดสุดท้าย ตามประกาศ กสว. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้
จ่ายเงินอุดหนุนของหน่วยบริหารและจัดการทุน ซึ่งได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2565

- ทั้งนี้ต้องแสดงรายละเอียดการขอรับการสนับสนุนงบประมาณที่เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขต
งานที่เสนอ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และสิ่งส่งมอบที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการ และเป็นไปตามข้อกำหนด
คู่มือการส่งข้อเสนอโครงการ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (กรกฎาคม 2569) ทั้งนี้ บพค. ไม่สนับสนุน
งบประมาณสำหรับบำรุงรักษาเครื่องมือ/ครุภัณฑ์ และงบลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การตั้ง
ห้องปฏิบัติการ การตั้งศูนย์ และการลงทุนครุภัณฑ์ขนาดใหญ่

9. การยื่นข้อเสนอโครงการ

- 9.1 การยื่นข้อเสนอโครงการ ขอให้ผู้สนใจยื่นข้อเสนอโครงการทั้งรูปแบบไฟล์สกุล .doc และ .pdf ผ่านระบบ
NRIIS เท่านั้น โดยใช้แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการที่ บพค. กำหนดให้ไว้ภายใต้ประกาศโยธยฉบับนี้ (File
Word Document) ทั้งนี้ ท่านสามารถแนบแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการในระบบ NRIIS โดยระบุประเภท
เอกสาร (Dropdown List) เป็น เอกสารข้อเสนอโครงการ
- 9.2 บพค. จะรับพิจารณาเฉพาะเอกสารต้นฉบับที่นำส่งที่มีรายละเอียดครบถ้วน และสถาบันต้นสังกัดหัวหน้า
โครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการวิจัย ภายในวันที่ 14 สิงหาคม 2569 เวลา 16.30 น. เท่านั้น
- 9.3 การแนบหนังสือรับรองในระบบ NRIIS ให้ระบุประเภทเอกสาร (Dropdown List) เช่น หนังสือรับรอง (Letter
of Support: LOS) หรือ หนังสือแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมโครงการของภาคเอกชน (Letter of Intent:
LOI) และกำหนดชื่อไฟล์โดยระบุชื่อ “LOS_ หน่วยงานที่ออกหนังสือรับรอง” หรือ “LOI_ บริษัทที่มีความ
ร่วมมือ” เช่น ถ้าหนังสือรับรองออกโดยสถาบัน A ขอให้ระบุชื่อเป็น LOS_A เป็นต้น

10. กำหนดการรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์: 6 กรกฎาคม 2569 – 14 สิงหาคม 2569 เวลา 16.30 น.
(ยื่นข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRIIS) (สถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการวิจัยผ่าน
ระบบ NRIIS ภายในวันที่ 14 สิงหาคม 2569 เวลา 16.30 น.) เนื่องจากระบบ NRIIS สามารถรองรับผู้เข้าระบบ
ในระยะเวลาเดียวกันได้เพียงจำนวนหนึ่ง หัวหน้าโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการยื่นข้อเสนอโครงการ
ควรวางแผนยื่นข้อเสนอโครงการล่วงหน้าก่อนเวลาที่กำหนด โดยข้อเสนอโครงการที่ไม่ได้รับการรับรองจากต้น
สังกัดภายในเวลาที่กำหนดไว้จะถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา

ประกาศผล: ภายในเดือนธันวาคม 2569

หน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.) ขอ
สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเฉพาะข้อเสนอโครงการที่ยื่นผ่านระบบ NRIIS ซึ่งมีข้อมูลครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด

หากพ้นกำหนดยื่นเอกสาร จะถือว่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และ บพค. จะไม่นำเข้ากระบวนการพิจารณา **ทั้งนี้**
ผลการพิจารณาของ บพค. ถือเป็นที่สุด