

ประกาศรับข้อเสนอโครงการ (Full Proposal)
สำหรับเป้าหมายสำคัญตามยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประเด็น “ประเทศไทยเกิดงานใหม่ ทักษะสูง รายได้ดี ใน 3 อุตสาหกรรม (Semiconductor, EV และ AI)”
ประจำปีงบประมาณ 2568

ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 (S4) การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัย
ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน
โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

แผนงาน P21(S4) ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมตอบโจทย์
ความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

1. หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมทั่วโลกปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลและเทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านสำคัญสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสังคมระดับโลก โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพสูง เช่น เซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Semiconductor and Advance Electronic) ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มมหาศาล และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัย “กำลังคนทักษะสูง” ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และสามารถบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ากับกระบวนการผลิต การออกแบบ และการวิจัยพัฒนา (R&D) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับสถานการณ์ของประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาเชิงโครงสร้างของระบบกำลังคน ประกอบด้วย 1) ปริมาณกำลังคนทักษะสูงไม่เพียงพอ ต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในกลุ่มวิศวกรรมเฉพาะทาง เช่น Embedded System, Chip Design, AI Software Engineering และ Power Electronics 2) คุณภาพของบัณฑิตไม่สอดคล้องกับความต้องการจริงของตลาดแรงงาน ส่งผลให้เกิดช่องว่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานแรงงานทักษะสูง 3) ยังขาดแผนพัฒนาทักษะลึก-ทักษะเฉพาะทาง (Deep Skill) และระบบการเรียนรู้แบบตลอดชีวิตที่มีความยืดหยุ่น 4) แนวโน้มแรงงานในอุตสาหกรรมใหม่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว โดยเฉพาะทักษะด้าน AI และการบูรณาการข้ามศาสตร์ ทำให้ระบบการศึกษาแบบเดิมตอบสนองไม่ทัน ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างของระบบกำลังคน คือ การลงทุนที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาประสิทธิภาพแรงงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานไปเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนเป็นอย่างมาก โดยมีนโยบายในการมุ่งเน้นพัฒนากำลังคนทักษะสูงที่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Demand driven) ที่เป็นประเด็นสำคัญกับประเทศไทยหรือสาขาที่ประเทศต้องการพัฒนาแบบเร่งด่วน เช่น ด้านเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor) ด้านยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นต้น ซึ่งเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลใน IGNITE THAILAND ที่มีเป้าหมายในการผลิตและพัฒนากำลังคน ววน. เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ 80,000 คน อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 150,000 คน และด้านปัญญาประดิษฐ์ 50,000 คน ภายใน 5 ปี

ในการตอบสนองต่อเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในการยกระดับอุตสาหกรรมเดิมและรองรับการขยายธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น Semiconductor, EV และ AI เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ไม่เพียงครอบคลุมในระดับระหว่างอุตสาหกรรมทั้งสามเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงไปยังยุทธศาสตร์และจุดแข็งของประเทศไทยในสาขาที่มีศักยภาพสูง เช่น การแพทย์ การท่องเที่ยว และการเกษตร การผสมผสานความรู้และเทคโนโลยีจากหลากหลายสาขานี้ช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศไทย สร้างผลกระทบเชิงบวกในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างอาชีพใหม่ และการผลิตบุคลากรทักษะสูงในปริมาณที่เพียงพอ ผ่านแนวทางการยกระดับทักษะ (Upskilling) และการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskilling) เพื่อให้บุคลากรสามารถปรับตัวเข้ากับความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในการบริหารจัดการทุนวิจัยภายใต้แผนงาน F13 ผลผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม สำหรับเป้าหมายสำคัญตามยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเด็น “ประเทศไทย เกิดงานใหม่ ทักษะสูง รายได้ดี ใน 3 อุตสาหกรรม (Semiconductor, EV และ AI)” โดย บพค. ได้จัดทำประกาศรับข้อเสนอโครงการ (Full Proposal) ปีงบประมาณ 2568 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาากำลังคนทักษะสูง สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) กำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Semiconductor and Advance Electronic) กำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทักษะสูงให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการสำหรับการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศ และการขยายฐานการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Semiconductor EV และ AI) โดยเกิดอาชีพใหม่ รายได้ดี เกิดการจ้างงาน และมีทักษะที่ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

3. คำนิยาม ประเภท และจำนวนเป้าหมาย การพัฒนากำลังคนทักษะสูงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

● จำนวนเป้าหมายการพัฒนากำลังคน สำหรับ 3 อุตสาหกรรม

ประเภทกำลังคน	จำนวนเป้าหมายการพัฒนากำลังคน ปีงบประมาณ 2568		
	EV	Semiconductor	AI
1. แรงงานทักษะสูง (High-skill workforce)	405	390	250
2. กำลังคนอุดมศึกษา (ในระบบ ววน.)	340	380	300
3. พัฒนาผู้สอน (Train to the trainer)	100	150	60
4. นักวิจัย (Researcher and Innovator)	55	55	15
จำนวนกำลังคน ปีที่ 1 ปีงบประมาณ 2568	1,875 คน		625 คน
จำนวนกำลังคน ปีที่ 2 ปีงบประมาณ 2569	2,900 คน		2,100 คน

● ขอบเขตของประเภทกำลังคน และประเด็นที่เกี่ยวข้องกลุ่มอุตสาหกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรม	ขอบเขตของประเภทกำลังคน	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกลุ่มอุตสาหกรรม
ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV)	1) แรงงานทักษะสูง (High-skill workforce) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง supervisor มีทักษะด้าน technical skill 2) กำลังคนอุดมศึกษา (ในระบบ ววน.) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง Engineer เช่น Production Engineer, Process Engineer, Quality Control หรือ manager มีทักษะด้าน technical skill และ management 3) พัฒนาผู้สอน (Train to the trainer)	<u>ประเด็นที่เกี่ยวข้อง</u> ○ ยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีซอฟต์แวร์และเซ็นเซอร์ เพื่อการเชื่อมต่อสื่อสาร และระบบสนับสนุนการขับเคลื่อนยุคใหม่ ประกอบด้วย อุตสาหกรรมวัตถุดิบ ○ อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์ การผลิตชิ้นส่วน ยางรถยนต์ แบตเตอรี่ อะไหล่ การประกอบ การบำรุงรักษา ทำให้เกิดเป็น Ecosystem ที่สมบูรณ์ในประเทศ ○ การเตรียมพร้อมเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์ Hydrogen รองรับอุตสาหกรรมในอนาคต

กลุ่มอุตสาหกรรม	ขอบเขตของประเภทกำลังคน	ประเด็นที่เกี่ยวข้องของกลุ่มอุตสาหกรรม
	หมายถึง บุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา หรือ บุคลากรในบริษัทที่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้เฉพาะทางให้กับบุคลากรคนอื่น ๆ จนสามารถได้รับใบรับรองทักษะได้ 4) นักวิจัย (Researcher and Innovator) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง Prototype developer หรือ Engineering Designer	○ การพัฒนาทักษะบุคลากร ได้แก่ การออกแบบ/ผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า การซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า การออกแบบ/ผลิตระบบแบตเตอรี่ การออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าจากวัสดุน้ำหนักเบา การออกแบบซอฟต์แวร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการพัฒนาระบบอัตโนมัติสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า โดยห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมประกอบด้วย ต้นน้ำ : โรงงานประกอบรถ EV กลางน้ำ : โรงขึ้นส่วน Electronic ของ EV ปลายน้ำ : Charger Interface, EV Service (after sale)
เซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Semiconductor and Advance Electronics)	1) แรงงานทักษะสูง (High-skill workforce) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง supervisor มีทักษะด้าน technical skill 2) กำลังคนอุดมศึกษาฯ (ในระบบ ววน.) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง Engineer เช่น Production Engineer, Process Engineer, Quality Control หรือ manager มีทักษะด้าน technical skill และ management 3) พัฒนาผู้สอน (Train to the trainer) หมายถึง บุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา หรือ บุคลากรในบริษัทที่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้เฉพาะทางให้กับบุคลากรคนอื่น ๆ จนสามารถได้รับใบรับรองทักษะได้ 4) นักวิจัย (Researcher and Innovator) หมายถึง บุคลากรที่ทำงานในระดับตำแหน่ง Electronic Designer, Prototype developer, Engineering Designer, Test Engineer, Product and Research Engineer (ทดสอบก่อนออกเป็นผลิตภัณฑ์)	<u>ประเด็นที่เกี่ยวข้อง</u> การผลิตและออกแบบสินค้า เช่น แผงวงจรพิมพ์ (PCB) การพัฒนาการผลิตเซ็นเซอร์และแอคทูเอเตอร์ (Sensors and Actuators) การพัฒนาการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ประเภทวงจรรวม (Integrated Circuits : IC) โดยห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมประกอบด้วย ต้นน้ำ : Wafer fab > IC Design > IC Fab กลางน้ำ : IC Testing and Packaging > PCB > PCBA > Electronic Module ปลายน้ำ : Electronic Device
เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI and Digital Technology)	1) แรงงานทักษะสูง (High-skill workforce) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่นำ AI ไปใช้ (AI Business) และ Digital business manager & Applied workforce 2) กำลังคนอุดมศึกษาฯ (ในระบบ ววน.) หมายถึง วิศวกร AI และผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล/โครงสร้างพื้นฐาน (AI Engineers & Digital/Infrastructure Experts) ที่พัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบ AI ดูแลระบบ MLOps/Cloud เป็นต้น 3) พัฒนาผู้สอน (Train to the trainer) หมายถึง ผู้ฝึกสอน (AI Educators/Trainers, Policy & Ethics Specialists) ที่ถ่ายทอดความรู้ AI เพื่อสร้างกำลังคนเพิ่มขึ้นต่อไป	<u>ประเด็นที่เกี่ยวข้อง</u> การนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เช่น Digital technology, AI, Generative AI, machine learning, big data, deep learning, next generation communication และ AR/VR เข้ามาประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาตอบโจทย์อุตสาหกรรมแห่งอนาคต เป็นต้น

กลุ่มอุตสาหกรรม	ขอบเขตของประเภทกำลังคน	ประเด็นที่เกี่ยวข้องกลุ่มอุตสาหกรรม
	4) นักวิจัย (Researcher and Innovator) หมายถึง บุคลากรหรือนักวิจัยที่ทำงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมหรือเอกชน และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ใน AI ระดับประเทศไทย	

4. กลไก/วิธีการ แนวทางการดำเนินงานในการสร้างและพัฒนาากำลังคนทักษะสูง สำหรับ 3 อุตสาหกรรม (Semiconductor, EV และ AI)

4.1 มีการกำหนดกลไก/วิธีการ แนวทางการดำเนินงานในการสร้างและพัฒนาากำลังคนทักษะสูง สำหรับ 3 อุตสาหกรรม โดยต้องมีตัวแทนจากบริษัทเข้ามีส่วนร่วม (Contribution) ที่มีความสำคัญ ในการทำงานร่วมกับภาคการศึกษา หรือบริษัทเอกชนที่มีพันธกิจเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาบุคลากรทักษะสูง อาทิ

- การเข้าร่วมออกแบบหลักสูตรการสร้างและพัฒนาากำลังคนทักษะสูง
- การเป็นผู้สอน (Training) หรือผู้ถ่ายทอดความรู้ ร่วมกับบุคลากรจากภาคการศึกษา หรือบริษัทเอกชนที่มีพันธกิจเกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาบุคลากร โดยเน้นการฝึกปฏิบัติ ณ บริษัท หรือสถานการณ์จริง (Hands-on training/on the job training)
- การร่วมออกแบบและจัดทำรูปแบบการฝึกงาน (Internship Program) รวมถึงการจัดการแข่งขันเพื่อระดมสมอง สร้างสรรค์สิ่งใหม่ แก้ไขปัญหา (Hackathon) และการอบรมแบบเข้มข้น (Booth camp)
- ระบุกลยุทธ์ที่สำคัญสร้างและพัฒนาากำลังคนทักษะสูง ประกอบด้วย

ระดับนานาชาติ: การสร้างภาคีเครือข่ายกับต่างชาติเพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีและ Know-how ด้านกำลังคน

ระดับชาติ: การทำงานในรูปแบบเครือข่ายระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาคีเครือข่าย สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานวิจัย (Consortium) เพื่อส่งเสริมการลงทุนร่วมด้าน Infrastructure ในการสร้างกำลังคน

- การติดตามการวัดประเมินผลจากการบ่มเพาะ และพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

4.2 มีเอกสารที่ระบุถึงจำนวนความต้องการบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีความต้องการบุคลากร บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ของแต่ละบริษัทให้ชัดเจน สามารถแนบ Organization chart ของบริษัทที่แสดงถึง จำนวนบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน เทียบกับ จำนวนบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีความต้องการรับบุคลากรเพิ่มเติม เช่น Test Engineer จำนวน 100 คน IC Design Engineer จำนวน 50 คน เป็นต้น

4.3 มีกระบวนการดำเนินงานสร้างและพัฒนาากำลังคนทักษะสูง โดยต้องระบุวิธีการฝึกอบรมที่สำคัญ ประกอบด้วย

- ที่มาของจำนวนความต้องการบุคลากร (Identify demand) เช่น ข้อมูลจากการจัด Workshop /focus group ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บริษัท เป็นต้น
- กำหนดประเภท/กลุ่มเป้าหมายของบุคลากรที่จะทำการฝึกอบรม (Division of Workforce)

4.4 กำหนดทักษะ หรือ Skill Set ที่สำคัญสำหรับการสร้างและพัฒนาบุคลากรทักษะสูงในแต่ละตำแหน่งงาน หรือประเภทของกำลังคนทักษะสูงที่จะสร้างและพัฒนา ทั้งนี้ ควรมีทั้ง Technical Skills และทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ (สามารถอ่าน-เขียน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงาน) โดยเข้าร่วมและผ่านการประเมิน English Program ที่จัดไว้

4.5 กำหนดเกณฑ์การประเมินสำหรับผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ชัดเจน และการออกแบบการรับรอง Certificated รวมถึงการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ

4.6 ระบุรายชื่อของบริษัทที่เป็น Partner ในการสร้างและพัฒนาบุคลากรในโครงการ รวมถึงรายชื่อบริษัทที่มีความต้องการรับบุคลากรทักษะสูงเข้าทำงานเมื่อจบโครงการ ให้ชัดเจน

4.7 บริษัทที่ต้องการรับบุคลากรหรือพัฒนาทักษะบุคลากรต้องมีส่วนร่วมในการลงทุน (Co-funding) ในรูปแบบตัวเงิน (In-cash) เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมในโครงการ จำนวน 10-20 % ของโครงการ โดยต้องมีเอกสารยืนยันการเข้าร่วมโครงการและการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัทด้วย (Letter of Intent) และลงนามโดยผู้มีอำนาจของบริษัทนั้นๆ

5. ค่าเป้าหมาย สิ่งส่งมอบ ผลผลิต และผลลัพธ์ที่ส่งมอบ

5.1 บุคลากรทักษะสูงที่ผ่านกระบวนการพัฒนาทักษะในโครงการ ต้องระบุตัวชี้วัด ดังนี้

- บุคลากรทักษะสูงอย่างน้อย 80% ของบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ ผ่านการประเมินทักษะโดยอิงตามเกณฑ์มาตรฐานหน่วยงานวิชาชีพ หรือ ผ่านการรับรองของหน่วยงานวิชาชีพ โดย 50% ของบุคลากรที่ผ่านการประเมินทักษะฯ จะเกิดการจ้างงานในบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ (New employment) หรือ เกิดการเพิ่มค่าตอบแทน (Salary) ให้กับบุคลากรทักษะสูงที่ผ่านการพัฒนาทักษะในโครงการ โดยมีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ (Consumer Price Index: CPI) อย่างน้อย 2% ของเงินเดือนเดิม

* การจ้างงาน และการติดตามการเพิ่มเงินเดือน โดยให้รายงานผลหลังจากสิ้นสุดระยะเวลาโครงการตามสัญญาให้ทุน

** กรณีที่บริษัทดำเนินการได้ตามเงื่อนไข การจ้างงานบุคลากรใหม่ หรือ การเพิ่ม Salary จะมีการพิจารณาค่าตอบแทนสูงใจ (incentive) โดยไม่เกินกรอบงบประมาณที่บริษัทสนับสนุน In-cash เข้ามาในโครงการ

6. ระยะเวลาการสนับสนุนและงบประมาณ

6.1 ระยะเวลาในการสนับสนุนโครงการ 1-2 ปี (หากเป็นโครงการต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี ต้องแสดงให้เห็นเป้าหมายสุดท้าย (End Goal) และมีเส้นทางไปถึงเป้าหมายรายปี (Milestone) แสดงไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้การจัดสรรทุน จะจัดสรรเป็นรายปี)

6.2 การเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณของโครงการขึ้นอยู่กับเป้าหมาย ตัวชี้วัดของโครงการ ความสอดคล้องเหมาะสมของกิจกรรมในการดำเนินงานโครงการ ทั้งนี้ต้องแสดงรายละเอียดการขอรับการสนับสนุนงบประมาณที่เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตงานที่เสนอ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และสิ่งส่งมอบที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการ ทั้งนี้ บพค. ไม่สนับสนุนงบประมาณสำหรับบำรุงรักษาเครื่องมือครุภัณฑ์ และงบลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การตั้งห้องปฏิบัติการ การตั้งศูนย์ และการลงทุนครุภัณฑ์ขนาดใหญ่

7. คุณสมบัติของผู้รับทุนและเงื่อนไข

7.1 ผู้มีสิทธิเสนอขอรับทุน คือ สถาบันการศึกษา หรือ สถาบันวิจัย หรือ หน่วยงานภาครัฐ หรือ หน่วยงานเอกชน สัญชาติไทย โดยหัวหน้าโครงการ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีความพร้อมในด้านเวลาที่จะดำเนินโครงการให้สำเร็จ ภายในระยะเวลาของโครงการที่เสนอ

7.2 เป็นข้อเสนอโครงการที่มีรูปแบบการบริหารจัดการโดยเชื่อมโยงเครือข่ายการทำงานระหว่างภาคอุตสาหกรรม โดยต้องมีเอกสารยืนยันการเข้าร่วมโครงการและการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัทด้วย (Letter of Intent) และลงนามโดยผู้มีอำนาจของบริษัทนั้นๆ

7.3 ในช่วงเวลาที่รับทุน จะต้องไม่รับทุนหลายโครงการในเวลาเดียวกัน และหากมีความจำเป็นต้องรับทุนจากแหล่งทุนอื่นเพิ่มเติม ต้องแสดงเหตุผลที่ชัดเจนว่าการรับทุนนั้นเป็นการเสริมเพื่อให้โครงการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้ หมดงบประมาณจะต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน

7.4 สถาบันต้นสังกัดเห็นชอบการสนับสนุนทุนตลอดโครงการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

8. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์เบื้องต้น

8.1 ข้อเสนอโครงการเป็นไปตามเงื่อนไขวัตถุประสงค์และขอบเขตฯ ข้างต้น ที่แสดงให้เห็นศักยภาพว่าประเทศไทยสามารถพัฒนากำลังคนทักษะสูง สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) กำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Semiconductor and Advance Electronic) กำลังคนทักษะสูงสำหรับอุตสาหกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

8.2 แสดงที่มาและความสำคัญของโครงการ เหตุผลในการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสอดคล้องตามแนวทางประกาศทุน มีวิธีการดำเนินงานมีความเหมาะสม และมีแผนการดำเนินงานที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเวลาที่เสนอไว้

8.3 ผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างประจักษ์ มีประสบการณ์การบริหารจัดการโครงการ และคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการดำเนินงานได้ตลอดเวลารับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบโครงการ ทั้งหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการจะต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำผิดจริยธรรมและจรรยาบรรณใด ๆ

9. การประเมินข้อเสนอโครงการและกลไกในการติดตามประเมินผล

- 9.1 การประเมินข้อเสนอโครงการเพื่อจัดสรรทุน เป็นการศึกษารายละเอียดข้อเสนอโครงการเพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ทั้งในด้านวิชาการ งบประมาณ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ โดย “คณะกรรมการส่งเสริม แผนงานเป้าหมายสำคัญ” และ/หรือ “ผู้ทรงคุณวุฒิ” ภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เป็นผู้ประเมินร่วม ด้วย ซึ่งข้อเสนอโครงการที่ผ่านการประเมินในเบื้องต้น อาจจะได้รับเชิญให้นำเสนอโครงการแบบบรรยายต่อ คณะกรรมการส่งเสริมแผนงานเป้าหมายสำคัญ และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผลการพิจารณาของคณะกรรมการ ส่งเสริมแผนงานเป้าหมายสำคัญ เป็นประการใด ให้ถือเป็นที่สุดผู้ยื่นขอทุนจะอุทธรณ์มิได้ โครงการที่ไม่ได้รับ ทุนสนับสนุนในการเสนอครั้งแรกอาจนำไปปรับปรุงแล้วเสนอเข้ามาใหม่ได้ในครั้งถัดไป
- 9.2 การติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับทุนเพื่อประเมินความก้าวหน้าและผลของการดำเนินงาน รวมทั้ง ตรวจสอบการใช้จ่ายเงินของแต่ละโครงการ โดยคณะกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิ มีรูปแบบการดำเนินงานดังนี้
- หัวหน้าโครงการ จะต้องดำเนินการรายงานความก้าวหน้าโครงการด้วยเอกสารและนำเสนอผลงานใน รูปแบบการบรรยายตามระยะเวลาที่กำหนด
 - ทาง บพค. ร่วมกับ คณะกรรมการส่งเสริมแผนงานเป้าหมายสำคัญ และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม โครงการ เพื่อรับทราบสภาพการทำงาน ปัญหาอุปสรรค รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และหาแนวทางการแก้ไข ปัญหาร่วมกันได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

10. การยื่นข้อเสนอโครงการ

- 10.1 ยื่นข้อเสนอโครงการ(Full Proposal) ทั้ง file word และ pdf ผ่านระบบ NRIS เท่านั้น โดยมีรายละเอียดครบถ้วนตาม แบบฟอร์มที่กำหนด
- 10.2 บพค. จะรับพิจารณาเฉพาะเอกสารต้นฉบับที่นำส่งที่มีรายละเอียดครบถ้วน และสถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการ ทำการรับรองข้อเสนอโครงการในระบบ NRIS ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2568 เวลา 16.30 น. เท่านั้น
- 10.3 การแนบหนังสือรับรองในระบบ NRIS ให้ระบุประเภทเอกสาร (dropdown list) เป็นหนังสือแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมโครงการของภาคเอกชน (Letter of Intent: LOI) และกำหนดชื่อไฟล์โดยระบุชื่อ “LOS_ หน่วยงานที่ออกหนังสือ รับรอง” หรือ “LOI_ บริษัทที่มีความร่วมมือ” เช่น ถ้าหนังสือรับรองออกโดยสถาบัน A ขอให้ระบุชื่อเป็น LOS_A เป็นต้น
- 10.4 การยื่นข้อเสนอโครงการ ผู้สนใจสามารถยื่นข้อเสนอในระบบ NRIS โดยดูแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการที่ บพค. กำหนดให้ไว้ บน website (file Word document) ทั้งนี้ ท่านสามารถแนบแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการในระบบ NRIS โดยระบุประเภท เอกสาร (dropdown list) เป็น เอกสารข้อเสนอโครงการ

11. กำหนดการรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์: 20 พฤษภาคม 2568 – 30 มิถุนายน 2568 เวลา 16.30 น. (ยื่นข้อเสนอโครงการผ่าน ระบบ NRIS) (สถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRIS ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2568 เวลา 16.30 น.) เนื่องจากระบบ NRIS สามารถรองรับผู้เข้าระบบในระยะเวลาเดียวกันได้เพียงจำนวนหนึ่ง หัวหน้าโครงการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการยื่นข้อเสนอโครงการควรวางแผนยื่นข้อเสนอโครงการล่วงหน้าก่อนเวลาที่กำหนด โดยข้อเสนอ โครงการที่ไม่ได้รับการรับรองจากต้นสังกัดภายในเวลาที่กำหนดไว้จะถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้าง นวัตกรรม (บพค.) ขอสงวนสิทธิ์ในการรับพิจารณาเฉพาะเอกสารที่นำส่งผ่านระบบ NRIS ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามเงื่อนไข และหากพ้นกำหนดการรับข้อเสนอโครงการจะถือว่ากรยื่นข้อเสนอโครงการไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับ พิจารณา โดยการขั้นตอนการพิจารณาจะผ่านผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการของ บพค. ซึ่งผลการพิจารณาจะถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการ สร้างนวัตกรรม (บพค.) มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results: OKR ภายใต้อายุ 2568) ที่จะส่งมอบ ตามแผนงาน “แผนงาน F13 (S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้ง นักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การ วิจัยและนวัตกรรม” ดังนี้

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key result)	เป้าหมาย (Objective) O1 F13: ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน มีทักษะสูงที่ตรงตามความต้องการของประเทศและมีความเป็นเลิศระดับสากล โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ ปี 2566 – 2570 (Key result) KR1F13: ร้อยละของผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติระดับเทียร์ (Tier) 1 (ร้อยละ 20 ในช่วงปี 2566-2570) KR2F13: ร้อยละของผลงานที่ได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรในต่างประเทศ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ต่อปี) KR3F13: ค่าตัวชี้วัดผลกระทบของการอ้างอิงโดยเฉลี่ย (Field-Weighted Citation Impact) ของประเทศไทย (1.24 ในช่วงปี 2566-2570) KR4 F13: ร้อยละของทีปรีक्षा/นักวิจัยอาวุโส/ผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมทำงานกับภาคอุตสาหกรรม บริการ และงานวิจัยขั้นแนวหน้าของประเทศ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี) KR5 F13: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมทักษะสูงของสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม หรือภาคบริการ (เพิ่มขึ้นจำนวน3,000 คนต่อปี) KR6F13: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่ร่วมทำงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) ในประเทศและ/หรือกับต่างประเทศ ตามที่ปรากฏในผลงานตีพิมพ์ระดับชาติหรือนานาชาติ และ/หรือได้รับทุนวิจัยจากองค์กรชั้นนำระดับโลก (500 คน ในช่วงปี 2566-2570) KR7F13: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่ได้รับรางวัลเป็นที่ยอมรับในระดับสากล (5 คน ในช่วงปี 2566-2570)
--	--

ผู้ประสานงาน /สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้อำนวยการฝ่าย: นางสาวธนวรรณ ศรีทอง

โทรศัพท์: 062-1694224 Email: thanawan.sri@nxpo.or.th

นักวิเคราะห์โครงการ: นางสาวชนินาถ ศรีเพ็ญ

โทรศัพท์: 083-5542577 Email: chaninart.sri@nxpo.or.th