

คู่มือในการส่งข้อเสนอโครงการ

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) มีภารกิจจัดสรรทุนวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ รวมถึงทุนสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างตลาดนวัตกรรม การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมในเชิงพาณิชย์ และการพัฒนาแพลตฟอร์มทางนวัตกรรมในภาคการผลิตและบริการ ทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการเพื่อการให้บริการด้านคุณภาพและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งนี้ การให้ทุนดังกล่าวมุ่งเน้นการสนับสนุนแผนงานที่มีความร่วมมือหรือการร่วมลงทุนกับผู้ใช้ประโยชน์ เช่น SMEs และภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ

1. ข้อเสนอโครงการวิจัย

1.1 คุณสมบัติของผู้ที่มีสิทธิ์ส่งข้อเสนอโครงการวิจัย

- นักวิจัย อาจารย์ นักวิชาการที่สังกัดสถาบันการศึกษาทั้งรัฐและเอกชน สถาบันวิจัย หน่วยงานอื่นๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน
- หน่วยงานต้นสังกัดของหัวหน้าโครงการ ต้องมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย และมีประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัย สามารถสนับสนุนการทำงานงานวิจัย และควบคุมการวิจัยได้ตลอดเวลารับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด
- หัวหน้าโครงการ ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญตรงตามสาขาที่ดำเนินการวิจัย มีความพร้อมในด้านเวลาที่จะดำเนินโครงการวิจัยให้สำเร็จ ภายในระยะเวลาของโครงการที่เสนอ และไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานวิจัยของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนวิจัยต่างๆ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- นักวิจัย 1 คน สามารถเป็นหัวหน้าโครงการได้ไม่เกิน 3 โครงการในช่วงปีงบประมาณนั้นๆ
- ภาคเอกชนยื่นเสนอขอทุนวิจัยเอง (หัวหน้าโครงการเป็นบุคลากรของบริษัท) จะได้รับทุนเอกชนได้ 1 โครงการในช่วงปีงบประมาณนั้นๆ เว้นแต่กรณีภาคเอกชนร่วมสนับสนุนทุน (ให้ทุนร่วมกับ บพข.) และให้ทุนนั้นยังหน่วยงานภาครัฐนั้น ภาคเอกชนสามารถร่วมสนับสนุนทุนได้ไม่จำกัดจำนวนโครงการ

1.2 ลักษณะของโครงการวิจัยฯ

เนื่องจาก บพข. เน้นการสนับสนุนทุนวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ดังนั้น ข้อเสนอโครงการควรเป็นโครงการที่มี TRL ระดับ 4 ขึ้นไป โดยนักวิจัยเป็นเจ้าของเทคโนโลยี โดยต้องแนบเอกสารหรือหลักฐานที่แสดงระดับ TRL นั้นๆ ไว้ในข้อเสนอโครงการด้วย ทั้งนี้ ยกเว้นจะมีการประกาศโจทย์วิจัยที่มีการระบุ TRL ไว้เป็นระดับอื่น นอกจากนี้ บพข. ยังสนใจ โครงการที่มุ่งให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หรือสาธารณะ โดยมีผู้ร่วมลงทุนวิจัย หรือผู้ใช้ประโยชน์ที่ชัดเจนและมีเอกสารการระบุความร่วมมือ

หมายเหตุ :

1. กรณีผู้เสนอขอรับทุนเป็น**หน่วยงานรัฐ** ต้องมีภาคเอกชนร่วมสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของงบประมาณที่ บพข. สนับสนุน (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10)

หมายเหตุ : ตัวอย่างวิธีการคำนวณสัดส่วนการร่วมสนับสนุนจากภาคเอกชน

- A = งบของ บพข. = 100 บาท
- B = เอกชนร่วมสนับสนุน in cash (10% ของงบ บพข.) = 10 บาท
“เงินทุน” ที่สนับสนุนโครงการ (A+B) = 110 บาท
- C = เอกชนร่วมสนับสนุน in kind (10% ของงบ บพข.) = 10 บาท
“มูลค่ารวมของโครงการ” (A+B+C) = 120 บาท

2. กรณีผู้ขอรับทุนเป็น**หน่วยงานเอกชน** ต้องร่วมสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของงบประมาณที่ บพข. สนับสนุน (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15)

3. การสนับสนุน In cash ของภาคเอกชน :

- กรณีภาคเอกชนเป็นผู้ให้ทุนร่วม In cash เป็นเงินสนับสนุนที่ผู้ให้ทุนร่วม โอนเข้า บพข. เพื่อส่งต่อให้ผู้รับทุน (กรณีผู้รับทุนเป็นหน่วยงานที่อยู่ในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม เอกชนจะต้องรับผิดชอบภาษีมูลค่าเพิ่มให้หน่วยงานผู้รับทุนด้วย) ในกรณีที่ภาคเอกชนมีความประสงค์จะโอนเงินให้ผู้รับทุนโดยตรง จะต้องมีการตกลงกันก่อนทำสัญญาให้ทุน เนื่องจากเงินนี้จะถูกระบุไว้ในสัญญาให้ทุน และ บพข. จะโอนเงินให้กับผู้รับทุน ต่อเมื่อได้รับหลักฐานการโอนเงินจากผู้ให้ทุนร่วมให้กับผู้รับทุนแล้ว และหัวหน้าโครงการจะต้องประสานกับต้นสังกัดเพื่อดำเนินการจัดทำใบแจ้งหนี้ให้กับภาคเอกชน พร้อมทั้งออกใบเสร็จรับเงินให้ภาคเอกชน
- กรณีภาคเอกชนเป็นผู้รับทุน In cash หมายถึง เงินสำหรับทำวิจัยที่ภาคเอกชนได้จ่ายจริง ดังนั้นต้องมีใบเสร็จรับเงิน ใบสั่งซื้อ และหลักฐานอื่นๆ ที่แสดงว่าได้มีการใช้จ่ายเงินส่วนนี้เพื่อโครงการวิจัยที่ได้รับทุน

4. การสนับสนุน In kind ของภาคเอกชน : In kind ไม่ใช่งบลงทุนของผู้ให้ทุนร่วม /ผู้รับทุนภาคเอกชน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ให้ทุนร่วม /ผู้รับทุนภาคเอกชนจ่ายจริง โดยไม่ได้โอนเงินให้ บพข. หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้วัสดุ อุปกรณ์ของบริษัทเอง เช่นค่าวิเคราะห์ทดสอบ ค่าจัดซื้อของ ค่าใช้อุปกรณ์เครื่องจักร ซึ่งต้องตีมูลค่าเป็นตัวเงิน ต้องแสดงวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายที่บริษัทคิดเป็น in kind อย่างสมเหตุสมผล เช่น การคิด in kind หมวดวิเคราะห์ทดสอบโดยใช้เครื่องมือของบริษัทเอง ควรมีราคาตลาดของค่าวิเคราะห์ทดสอบนั้นๆ เป็นตัวเทียบ หรือการใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรของบริษัท ควรคิดเทียบเป็นค่าเช่าใช้ หากมีการจ้างบุคคลภายนอกมาช่วยในโครงการ ควรคำนวณเป็น FTE (สัดส่วนภาระงาน) เป็นต้น

ตัวอย่าง การคำนวณค่าใช้จ่ายเครื่องจักรและค่าแรงงาน

- ค่าใช้เครื่องจักร : เครื่องอัดรีด เวลาที่ใช้ทดลองในโครงการ 50 ชม. มูลค่าเครื่อง 500,000 บาท อายุเครื่อง 10,000 ชม. (หมายถึงอายุที่ใช้คิดค่าเสื่อมราคา ไม่ใช่ความเก่าของเครื่อง)

$$\text{มูลค่า in-kind} = \frac{500,000 \times 50}{10,000} = 2,500 \text{ บาท}$$

- ค่าคณงานช่วยเตรียมวัสดุ : เวลาที่ให้ทำงาน 10 วัน อัตราเงินเดือน 15,000 บาท
มูลค่า in-kind $15,000 \times \frac{10}{20} = 7,500$ บาท

ในที่นี้ใช้ตัวหารในการคำนวณคือ 20 วัน (คิดโดยเฉลี่ย 1 เดือนทำงาน 4 สัปดาห์ ประมาณ 20 วัน) ทั้งนี้บางเดือนอาจทำงานมากกว่า 20 วัน และบางเดือนทำงานน้อยกว่า 20 วัน เนื่องจากมีวันหยุดราชการตรงกับวันทำการด้วย ดังนั้นจึงขอใช้ตัวหารที่ 20 วันโดยเฉลี่ย

2. งบประมาณการวิจัย

2.1. หมวดค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย

เป็นงบประมาณสมทบที่จ่ายให้กับนักวิจัยซึ่งสามารถแบ่งเวลามาทำการวิจัยได้ ไม่เสียหายต่องานในความรับผิดชอบประจำ โดยความยินยอมของต้นสังกัด

2.1.1 การคำนวณอัตราค่าตอบแทน

$$\text{อัตราค่าตอบแทน} = A \times B \times C$$

A = อัตราเงินเดือนปัจจุบันที่ได้รับจากต้นสังกัด (ไม่รวมผลประโยชน์ตอบแทนอื่น)

B = ร้อยละของเวลาปฏิบัติงานวิจัยในโครงการวิจัยฯ (เวลาที่ทำงานจริงในโครงการ)

C = องค์กรประกอบตัวคูณในช่วง 1.0-1.75 (พิจารณาจากความรับผิดชอบในโครงการ)

ตารางที่ 1 ค่า A สรุปร้อยอัตราเงินเดือนพื้นฐานกลุ่มงานวิจัย ตามคุณวุฒิการศึกษา แยกเป็นช่วงๆ ละ 5 ปี
ปริญญาตรี

ประสบการณ์ ในการทำงาน (ปี)	อัตราเงินเดือนพื้นฐาน (บาท/เดือน)
0-4	ไม่เกิน 24,000
5-10	24,000 – 33,800
11-15	38,300 – 48,800
16-20	51,800 – 65,500
21-25	68,900 – 83,000
26-30	86,500 – 106,800
30 ปีขึ้นไป	128,900

ปริญญาโท

ประสบการณ์ ในการทำงาน (ปี)	อัตราเงินเดือนพื้นฐาน (บาท/เดือน)
0-4	ไม่เกิน 31,300
5-10	31,300 – 40,700
11-15	45,400 – 57,000
16-20	61,200 – 74,900
21-25	79,400 – 94,000
26-30	97,800 – 121,200
30 ปีขึ้นไป	128,900

ปริญญาเอก

ประสบการณ์ ในการทำงาน (ปี)	อัตราเงินเดือนพื้นฐาน (บาท/เดือน)
0-4	ไม่เกิน 46,700
5-10	46,700 - 62,000
11-15	66,200 - 80,700
16-20	85,700 - 102,300
21-25	106,500 - 124,000
26-30	128,500 - 153,800
30 ปีขึ้นไป	168,600

หมายเหตุ: อ้างอิงจากหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง ตามหนังสือกระทรวงการคลังที่ กค 0903/ว 99 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2546

ตารางที่ 2 ค่า B แสดงร้อยละของเวลาปฏิบัติงานวิจัยในโครงการวิจัยฯ (เวลาที่ทำงานจริงในโครงการ)

เวลาที่ใช้จริงในการทำงาน (%)	ค่า B (man month)	เวลาที่ใช้จริงในการทำงาน (%)	ค่า B (man month)
5	0.6	55	6.6
10	1.2	60	7.2
15	1.8	65	7.8
20	2.4	70	8.4
25	3.0	75	9.0
30	3.6	80	9.6
35	4.2	85	10.2
40	4.8	90	10.8
45	5.4	95	11.4
50	6.0	100	12.0

หมายเหตุ : สำหรับนักวิจัยที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

- ก. เวลาทำการใน 1 วัน หรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง เทียบเป็น 100%
- ข. เวลาปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ เช่น งานสอนหนังสือ และอื่นๆ เท่ากับ 60%
ดังนั้น เวลารอกเหนือจากการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบใน 1 วัน คือ เวลาที่นักวิจัยจะใช้เพื่อทำวิจัยไม่เกิน 40% (ยกเว้นกรณีเป็นนักวิจัยเต็มเวลาในมหาวิทยาลัย)

ค่า C องค์กรประกอบด้วยคุณในช่วง 1.0-1.75 (พิจารณาจากความรับผิดชอบในโครงการ)

- หัวหน้าโครงการคุณด้วย 1.75
- ผู้ร่วมโครงการมีความรับผิดชอบมากกว่า 50% คุณด้วย 1.5
- ผู้ร่วมโครงการมีความรับผิดชอบน้อยกว่า 50% คุณด้วย 1

2.2 หมวดเงินเดือนและค่าจ้าง

หมายถึง การจ่ายเงินเดือน ให้กับผู้ช่วยวิจัยหรือนักวิจัยเต็มเวลา ตามคุณวุฒิและประสบการณ์ตามจำนวนอัตราที่ได้รับอนุมัติ

- การบรรจุบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยนักวิจัยในครั้งแรกจะต้องบรรจุในอัตราค่าจ้างขั้นต้นของตำแหน่งนั้นๆ เว้นแต่บุคคลนั้น มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองจากที่ทำงานเดิม อาจให้ได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นตามจำนวนปีที่มีประสบการณ์
- การปรับอัตราค่าจ้างให้ปรับได้ตามสมควร ไม่เกิน 10% เมื่อผู้ช่วยวิจัยได้ปฏิบัติงานมาครบ 1 ปี

ตารางที่ 3 แสดงอัตราค่าจ้างขั้นต้นของผู้ช่วยวิจัย และอัตราค่าประกันสุขภาพและประกันชีวิต

ระดับการศึกษา	อัตราเงินเดือนและค่าจ้าง (บาท)	อัตราค่าประกันสุขภาพและประกันชีวิต
ปริญญาเอก	37,000	2,500 บาท/เดือน/คน
ปริญญาโท	27,500	ไม่เกิน 30,000 บาท/ปี
ปริญญาตรี	20,000	

หมายเหตุ

- เงินเดือนและค่าจ้าง เป็นงบประมาณในหมวดค่าบุคลากร แต่ค่าประกันสุขภาพและประกันชีวิต ให้ใส่เป็นหมวดค่าใช้สอย
- หมวดค่าตอบแทนและหมวดค่าจ้าง รวมแล้วไม่ควรเกิน 30% ของงบประมาณรวม (in cash) ของโครงการที่หักครุภัณฑ์แล้ว เว้นแต่โครงการวิจัยที่เป็นด้านการพัฒนา software อาจจะได้หมวดค่าตอบแทนและค่าจ้าง รวมได้ถึง 60- 70% ของงบประมาณรวมของโครงการที่หักครุภัณฑ์แล้ว ทั้งนี้ บพข. จะพิจารณาสัดส่วนในหมวดนี้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาในโครงการ
- ค่าจ้างเหมาะในการทำกิจกรรมต่างๆ ให้ใส่ไว้ในหมวดค่าใช้สอย

2.2 หมวดค่าวัสดุวิทยาศาสตร์

หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ จัดหา วัสดุวิทยาศาสตร์ และ/หรือวัสดุสำหรับงานวิจัย (ไม่รวมวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ เครื่องเขียน เป็นต้น) ทั้งนี้ให้ระบุรายละเอียดและแจ้งรายการเท่าที่จะทำได้ เช่น ค่าสารเคมี เครื่องแก้ว และอาหารเลี้ยงเชื้อ เป็นต้น โดยทั่วไป วัสดุ จะมีมูลค่าไม่สูงและไม่มีลักษณะคงทนถาวร โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- วัสดุสิ้นเปลือง หรือ สิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพไม่คงทนถาวร หรือมีอายุการใช้งานไม่ยาวนาน หมุดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น และรวมทั้งสิ่งของที่มีลักษณะการใช้งานยาวนาน ตัวอย่างเช่น อะไหล่เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ฯลฯ
- วัสดุที่มีราคาสูง เช่น อัญมณี โลหะมีค่า ซึ่งจำเป็นต้องซื้อเพื่อใช้ในการทดลอง ต้องมีทะเบียนวัสดุเฉพาะ ซึ่งระบุข้อมูลของวัสดุที่จัดซื้อแต่ละครั้ง เช่น น้ำหนัก ลักษณะรูปถ่าย จำนวน สี และอื่นๆ และหัวหน้าโครงการลงนามรับรอง (ในกรณีมูลค่าไม่เกิน 50,000 บาท) หรือกรรมการ 3 คน ลงนามรับรอง (ในกรณีมูลค่าเกิน 50,000 บาท) และเมื่อสิ้นสุดโครงการ **จะต้องจำหน่ายวัสดุเหล่านี้เพื่อคืนเงินให้กับ บพข. เว้นแต่จะมีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น**
และรวมถึงรายจ่ายดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นค่าวัสดุ/อุปกรณ์ด้วย
 - 1) รายจ่ายเพื่อประกอบ ดัดแปลง ต่อเติม หรือปรับปรุงวัสดุ
 - 2) รายจ่ายเพื่อจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุด ไม่เกิน 20,000 บาท

- 3) ใช้จ่ายเพื่อจัดหาสิ่งของที่ใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สินให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 4) ใช้จ่ายที่ต้องชำระพร้อมกับค่าวัสดุ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย ค่าติดตั้ง เป็นต้น
- 5) ใช้จ่ายสำหรับสัตว์ทดลอง (เช่นหนู กระต่าย) ที่ต้องจัดหาเพื่อการวิจัยในลักษณะของการทดสอบในสัตว์ หลังการวิจัยแล้วไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อไป

2.4 หมวดค่าจัดทำต้นแบบ

หมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับทำต้นแบบงานวิจัย ซึ่งถือเป็นผลงานวิจัย โดยสิ่งของที่จัดหาเพื่อทำต้นแบบอาจจะมีลักษณะเป็นครุภัณฑ์หรือวัสดุ หรืออาจจะเป็นการจัดจ้างเพื่อสร้างหรือประกอบตามแบบที่นักวิจัยคิดค้น ดังนั้น การจัดซื้อ-จัดจ้าง ให้เป็นไปตามสภาพสิ่งของ

ทั้งนี้ ควรแยกหมวดค่าจัดทำต้นแบบ ออกจากค่าครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ให้ชัดเจน

หมายเหตุ : กรณีโครงการร่วมวิจัยที่มีภาคเอกชนร่วมให้ทุน และเอกชนต้องการต้นแบบงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เอกชนจะต้องสนับสนุนงบประมาณในส่วนของจัดทำต้นแบบไม่น้อยกว่า 50%

2.5 หมวดค่าใช้สอย

หมายถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการวิจัย เช่น ค่าจ้างวิเคราะห์ตัวอย่าง ค่าเดินทางระหว่างปฏิบัติงาน ค่าจ้างผลิตหรือทำอุปกรณ์ เป็นต้น

- **หมวดค่าจ้างวิเคราะห์ตัวอย่าง** เป็นการวิเคราะห์ตัวอย่างที่โครงการวิจัยฯ ไม่มีวิเคราะห์เอง เช่น การวิเคราะห์ตัวอย่างที่ต้องอาศัยเครื่องมือราคาแพง หรือมีการบริการ ทั้งนี้ให้ระบุชนิดและประเภทการวิเคราะห์ และจำนวนตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ รวมทั้งระบุสถานที่ที่นำตัวอย่างไปวิเคราะห์ด้วย
- **ค่าเดินทางระหว่างปฏิบัติการในโครงการ** เป็นค่าเดินทางเพื่อปฏิบัติงานโครงการวิจัยฯ ให้แจ้งรายละเอียดต่างๆ เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น และควรระบุจำนวนครั้งที่เดินทาง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงาน

หมายเหตุ : ในช่วงสถานการณ์ COVID ไม่สนับสนุนค่าเดินทางต่างประเทศ และค่านำเสนอผลงาน

2.6 หมวดค่าบำรุงสถาบัน (ค่าบริหารโครงการ)

- เป็นค่าบำรุงเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของสถาบัน ซึ่งจัดสรรให้แก่หน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัยในโครงการ เป็นจำนวนรวมไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ของงบดำเนินการโครงการ (ไม่รวมหมวดครุภัณฑ์)
- โครงการวิจัยที่มีงบประมาณรวมมากกว่า 10 ล้านบาท สำนักงานฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาการบริหารโครงการเป็นกรณีพิเศษ ตามลักษณะของโครงการ
- หากโครงการมีผู้ร่วมโครงการจากหลายสถาบันหรือหลายหน่วยงาน การจ่ายเงินดังกล่าวจะจ่ายให้แก่หน่วยงานต้นสังกัดของหัวหน้าโครงการเท่านั้น นอกจากนี้จะมีการตกลงกันเป็นอย่างอื่นเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเมื่อรวมแล้วต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของงบดำเนินการโครงการ

2.7 หมวดค่าครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

- บพข. มีเจตนารมณ์สนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำโครงการวิจัยเท่านั้น ดังนั้นการซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จึงต้องคำนึงถึงความจำเป็น และความเหมาะสม หากมีหน่วยงานอื่นให้บริการการใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าว สามารถตั้งงบประมาณการใช้ครุภัณฑ์ไว้ในหมวดค่าใช้สอยได้ ทั้งนี้ ไม่สนับสนุนครุภัณฑ์ที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำนักงาน เนื่องจากเป็นครุภัณฑ์ที่หน่วยงานควรจัดหาให้

- **ค่าครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์** หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปีขึ้นไป และมีราคาหน่วยหนึ่ง หรือชุดหนึ่งมูลค่าตั้งแต่ 10,000 บาท (ยกเว้นอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์หรือดิจิทัลคอลแมจะมีมูลค่าไม่ถึง 10,000 บาท ก็ให้ถือว่าเป็นครุภัณฑ์ ด้วยเช่นกัน) รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งต้องชำระพร้อมกับค่าสิ่งของ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าพิธีการศุลกากร ค่าประกันภัย ค่าติดตั้ง ฯลฯ
- เนื่องจากการอนุมัติครุภัณฑ์จะอนุมัติเป็นรายการ ไม่สามารถถัวเฉลี่ยได้ และงบประมาณคงเหลือจากการจัดซื้อครุภัณฑ์ต้องส่งคืน บพข. ดังนั้น ควรคำนวณงบประมาณสำหรับครุภัณฑ์แต่ละรายการให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายอื่นๆ ด้วยเช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าพิธีการศุลกากร ค่าประกันภัย ค่าติดตั้ง

3. ขั้นตอนการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยฯ และกระบวนการพิจารณาโครงการวิจัยฯ

- 3.1 นักวิจัยจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยใช้แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการปี 64 ของ บพข. โดยสามารถ downloadได้จาก <https://www.nxpo.or.th/C/> หัวข้อยื่นข้อเสนอโครงการ
- 3.2 submit ข้อเสนอโครงการผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เว็บไซต์ <http://nriis.nrct.go.th/> พร้อมทั้งแนบ **ข้อเสนอโครงการตามรูปแบบที่ บพข. กำหนด ทั้ง file word และ pdf. ในระบบ NRIIS ด้วย** ทั้งนี้ บพข. จะใช้ข้อเสนอโครงการจากแบบฟอร์มที่กำหนดในการพิจารณา
- 3.3 บพข. จะรับพิจารณาข้อเสนอโครงการที่ผ่านการคัดกรองเพื่อส่งโครงการในระบบ NRIIS จากต้นสังกัด
- 3.4 บพข. ตรวจสอบรายละเอียด ความสมบูรณ์ และพิจารณาข้อเสนอโครงการ ดังนี้
 - 3.4.1 เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการเบื้องต้น
 - มีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสอดคล้องตามแนวทางประกาศทุน
 - สถาบัน/หน่วยงาน และผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้ และประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัย การดำเนินงานวิจัยและคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ ตลอดเวลาการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด
 - เป็นโครงการที่มี TRL ระดับ 4 ขึ้นไป โดยนักวิจัยเป็นเจ้าของเทคโนโลยี ทั้งนี้ ยกเว้นโจทย์วิจัยที่มีการระบุ TRL ไว้เป็นระดับอื่น (ให้แนบเอกสาร/หลักฐานที่แสดงระดับของ TRL ในข้อเสนอโครงการด้วย)
 - กรณีผู้เสนอขอรับทุนเป็น **หน่วยงานรัฐ** ต้องมีภาคเอกชนร่วมสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของงบประมาณที่ บพข. สนับสนุน (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10)
 - กรณีผู้ขอรับทุนเป็น **หน่วยงานเอกชน** ต้องร่วมสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของงบประมาณที่ บพข. สนับสนุน (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15)

3.4.2 เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการโดยละเอียด

- การพิจารณาข้อเสนอโครงการโดยละเอียดทั้งในมิติของเทคนิคและธุรกิจ โดยการให้คะแนนจากการประเมินเอกสารข้อเสนอโครงการ จากผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 3 ท่าน และเสนอคณะอนุกรรมการเฉพาะแผนงาน/คณะกรรมการบริหารเพื่อพิจารณาตามลำดับ

3.5 การประกาศผล

บพข. จะประกาศผลโครงการที่ได้รับทุนบน website ของ บพข. พร้อมทั้งทำหนังสือแจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบ และแจ้งหัวหน้าโครงการ (ทาง email) เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำสัญญา

สำหรับโครงการที่ไม่ได้รับทุน บพข. จะแจ้งทำหนังสือแจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบ และแจ้งหัวหน้าโครงการ (ทาง email)