**แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund; FF)**

**ความสอดคล้องกับแผนแม่บทที่ 23. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม**

[แผนย่อย](#แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติปร) เป็น dropdown ให้เลือก

[แนวทางการพัฒนา](#แนวทางการพัฒนา) เป็น dropdown ให้เลือก

**ความสอดคล้องของข้อเสนอโครงการวิจัยกับตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน**

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) ข้อมูลสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน

**ความสอดคล้องของข้อเสนอโครงการวิจัยกับแผนด้าน ววน.**

**แพลตฟอร์ม**  เป็น dropdown ให้เลือกอ้างอิงแผนด้าน ววน. ปี 65

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) เป็น dropdown ให้เลือก KR ที่สอดคล้องมากที่สุดที่เป็นไปได้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. ชื่อโครงการวิจัย

 (ภาษาไทย) ……………………………………………………………………..…………………………………………………..…

(ภาษาอังกฤษ) .……………………………………...………………………………………………………..……………………….…

2. ชื่อโครงการวิจัยย่อยภายใต้โครงการวิจัย (หากมี)

 โครงการวิจัยย่อยที่ 1 ....................................................................................................................................

 โครงการวิจัยย่อยที่ 2 .......................................................................................................................................

3. ลักษณะโครงการวิจัย

* โครงการใหม่ ที่เริ่มดำเนินการในปีที่เสนอขอ ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

* โครงการต่อเนื่อง จากปีงบประมาณที่ผ่านมา ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี...........

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

* โครงการต่อเนื่องที่มีข้อผูกพันสัญญา  ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

 เริ่มรับงบประมาณปี...........

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

 ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

 ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

 ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ผลการดำเนินที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่อง)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีงบประมาณ** | **ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)** | **งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท)** | **งบประมาณที่ใช้จริง (บาท)** | **สัดส่วนงบประมาณที่ใช้จริง (%)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………….………………....

4. คำสำคัญ (Keywords) (กำหนดไม่เกิน 5 คำ)

 (ภาษาไทย) ………………………...………………………………………………………..……………………………………………….

 (ภาษาอังกฤษ) ………………………...………………………………………………………..………………………………………….

1. สาขาการวิจัย (เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ)

[สาขาการวิจัยหลัก OECD](#สาขาตามOECDที่ใช้เป็นdropdown) (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

สาขาการวิจัยย่อย OECD (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

6.รายละเอียดของคณะผู้วิจัย (ใช้ฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศกลางเพื่อบริหารงานวิจัยของประเทศ)ประกอบด้วย

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยงาน** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่งในโครงการ** | **สัดส่วนการดำเนินโครงการวิจัย** |
|  |  |  |  |

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย**

1. บทสรุปผู้บริหาร (ไม่เกิน 3000 คำ)
2. หลักการและเหตุผล (แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ/พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย) (ไม่เกิน 3000 คำ)
3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)
4. กรอบการวิจัย (กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ และมีการแสดงความเชื่อมโยงโครงการย่อยเพื่อตอบเป้าใหญ่ร่วมกัน (หากมีโครงการย่อย))
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย (ไม่เกิน 3000 คำ)
6. วิธีการดำเนินงาน
7. แผนการดำเนินงานวิจัย (แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ ในแต่ละปีงบประมาณ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปี(งบประมาณ) | กิจกรรม | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ |
| 2565 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2566 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2567 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. พื้นที่ทำวิจัย : โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ในประเทศ/ต่างประเทศ | ชื่อประเทศ/จังหวัด | พื้นที่ที่ทำวิจัย | ชื่อสถานที่ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย

|  **ในประเทศ/ต่างประเทศ** |  **ชื่อประเทศ/จังหวัด** |  **ชื่อสถานที่** |
| --- | --- | --- |
|
| ในประเทศ |  กรุงเทพมหานคร |  |
|  ในประเทศ |  กระบี่ |  |
|  ต่างประเทศ |  |  |

1. ความเชื่อมโยงกับนักวิจัย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
	1. การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย

(เป็นช่องให้ใส่รายละเอียดเพิ่ม)

* 1. การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

 (เป็นช่องให้ใส่รายละเอียดเพิ่ม)

1. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | ปีงบประมาณ | ชื่อหน่วยงาน/บริษัท | แนวทางร่วมดำเนินการ | การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน(in-cash) (บาท) | การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น(in-kind) | รวม |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

1. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย
	1. แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ (กรณีของบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **งบประมาณ (บาท)** | **เป็นงบประมาณของปีงบประมาณ พ.ศ.****(dropdownให้เลือก)** |
| งบดำเนินงาน: ค่าจ้าง |  |  |  |
| งบดำเนินงาน: ค่าใช้สอย |  |  |  |
| งบดำเนินงาน: ค่าวัสดุ |  |  |  |
| งบลงทุน: ค่าครุภัณฑ์ |  |  |  |
| **รวม** |  |  |  |

* 1. รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ชื่อครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน | เหตุผลและความจำเป็นต่อโครงการ | การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้เมื่อโครงการสิ้นสุด |
| รายละเอียดครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ถ้ามี) | สถานภาพการใช้งาน ณ ปัจจุบัน |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* แนบใบเสนอราคาจาก 3 บริษัทประกอบมาด้วย
1. มาตรฐานการวิจัย

□ มีการใช้สัตว์ทดลอง

□ มีการวิจัยในมนุษย์

□ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

□ มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

14. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)

14.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

 1) TRL ณ ปัจจุบัน ระดับ ...................

 รายละเอียด .......................................................................................................................

 2) TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ ...................

 รายละเอียด .......................................................................................................................

14.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

 1) SRL ณ ปัจจุบัน ระดับ ...................

 รายละเอียด .......................................................................................................................

 2) SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ ...................

 รายละเอียด .......................................................................................................................

15. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

(ดึงข้อมูลจากส่วนต้นของข้อเสนอโครงการมาแสดง)

15.1 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)

| **ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ****(dropdown list)** | **จำนวน** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **ปีที่นำส่งผลผลิต****(dropdown)** | **นำส่ง KR ตรง** | **นำส่ง KR โดยอ้อม** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| องค์ความรู้ | องค์ความรู้ใหม่ |  |  |  |  |  |
| การพัฒนากำลังคน | นศ.ระดับอาชีวศึกษา |  |  |  | **√** |  |
| นศ.ระดับปริญญาตรี |  |  |  |  |  |
| นศ.ระดับบัณฑิตศึกษา |  |  |  |  |  |
| นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ(พื้นฐาน, R&D) |  |  |  |  |  |
| นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น |  |  |  |  |  **√** |
| นักวิจัยภาคเอกชน |  |  |  |  |  |
| นักวิชาการอิสระ |  |  |  |  |  |
| ผลงานตีพิมพ์ | ระดับชาติ(ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์) |  |  |  |  |  |
| นานาชาติ(ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์) |  |  |  |  |  |
| หนังสือ | Book chapterระดับชาติ |  |  |  |  |  |
| Book chapter ระดับนานาชาติ |  |  |  |  |  |
| หนังสือเล่มระดับชาติ |  |  |  |  |  |
| หนังสือเล่มระดับนานาชาติ |  |  |  |  |  |
| การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ | นำเสนอแบบปากเปล่า |  |  |  |  |  |
| นำเสนอแบบโปสเตอร์ |  |  |  |  |  |
| การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับนานาชาติ | นำเสนอแบบปากเปล่า |  |  |  |  |  |
| นำเสนอแบบโปสเตอร์ |  |  |  |  |  |
| ต้นแบบผลิตภัณฑ์ | ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |
| ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |
| ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |
| ต้นแบบเทคโนโลยี | ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |
| ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |
| ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |
| โครงสร้างพื้นฐาน | ห้องปฏิบัติการ / หน่วยวิจัย |  |  |  |  |  |
| ศูนย์วิจัยและพัฒนา |  |  |  |  |  |
| โรงงานต้นแบบ |  |  |  |  |  |
| กระบวนการใหม่  | ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |
| ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |
| ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |
| ทรัพย์สินทางปัญญา  | อนุสิทธิบัตร |  |  |  |  |  |
| สิทธิบัตร |  |  |  |  |  |
| ลิขสิทธิ์ |  |  |  |  |  |
| เครื่องหมายทางการค้า |  |  |  |  |  |
| ความลับทางการค้า |  |  |  |  |  |
| พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์ |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** 1. กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุ)

2. ผลผลิต คือ ผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ซึ่งได้ระบุไว้ในกิจกรรมของโครงการ

16.2 ผลลัพธ์ (Expected Outcomes) และผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

16.2.1 Expected Outcomes ที่เกิดจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ของผู้ใช้ (users)

นิยามของผลลัพธ์ คือ การนําผลผลิต (output) ที่ได้ของโครงการพัฒนา ววน. ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การปฏิบัติหรือทักษะ ของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับก่อนการนำผลผลิตจากโครงการมาใช้ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มีระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ

| **ผลที่คาดว่าจะได้รับ****(dropdown list ให้เลือก)** | **จำนวน** | **รายละเอียดของผลลัพธ์** | **ผู้ได้รับผลกระทบ** | **ปีที่นำส่งผลลัพธ์****(dropdown)** | **นำส่ง KR ตรง** | **นำส่ง KR โดยอ้อม** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ผลงานตีพิมพ์ (Publications) |  |  |  |  |  |  |
| การอ้างอิง (Citations) |  |  |  |  |  |  |
| เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (Research tools and methods) |  |  |  |  |  |  |
| ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย (Research databases and models) |  |  |  |  |  |  |
| ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Next destination) |  |  |  |  |  |  |
| รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition) |  |  |  |  |  |  |
| การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน (Use of facilities and resources) |  |  |  |  |  |  |
| ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property and licensing) |  |  |  |  |  |  |
| การจัดตั้งบริษัท (Spin-off Companies) |  |  |  |  |  |  |
| ผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Products) |  |  |  |  |  |  |
| ทุนวิจัยต่อยอด (Further funding)  |  |  |  |  |  |  |
| ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ(Collaborations and partnerships) |  |  |  |  |  |  |
| การผลักดันนโยบาย แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ (Influence on policy, practice, plan and regulations)  |  |  |  |  |  |  |
| กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) |  |  |  |  |  |  |

**ประเภทของผลลัพธ์และคำจำกัดความ (Type of Outcomes and Definition)**

| **ประเภทของผลลัพธ์****(Types of Outcomes)** | **คำจำกัดความ****(Definition)** |
| --- | --- |
| **ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** | ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย อาทิเช่น บทความจากการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม และงานวิชาการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกัน  |
| **การอ้างอิง (Citations)** | จำนวนครั้งในการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus |
| **เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย****(Research tools and methods)** | เครื่องมือหรือกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ทดสอบ เก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่ได้มีมาก่อน แต่ได้เผยแพร่และเป็นที่ยอมรับโดยมีผู้นำเครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัยไปใช้ต่อและ**มีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย****(Research databases and models)** | ฐานข้อมูล (ระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน) หรือแบบจำลอง (การสร้างรูปแบบเพื่อแทนวัตถุ กระบวนการ ความสัมพันธ์ หรือ สถานการณ์) ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากงานวิจัย โดยมีผู้นำฐานข้อมูลหรือแบบจำลองไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีหลักฐานอ้างอิงได้ |
| **ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Next destination)** | การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรในโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. หลังจากสิ้นสุดโครงการ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition)** | เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดยหน้าที่การงานจากการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน (Use of facilities and resources)** | การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณเพื่อการจัดหาให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มาใช้งานในวงกว้าง **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property and licensing)** | **ทรัพย์สินทางปัญญา** หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเปนผลใหไดมาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม หรือการกระทําใดๆ ที่ทําใหดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภทตามที่กฎหมายกำหนด อาทิเช่น งานวรรณกรรม งานศิลปกรรม  งานดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น **โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น** ซึ่งเกิดจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน.  **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้****การอนุญาตให้ใช้สิทธิ** หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิอนุญาตให้ผู้ขอใช้สิทธิใดๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต / ขาย / ใช้ หรือมีไว้ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสิทธิทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็นหลัก **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้**  |
| **การจัดตั้งบริษัท** **(Spin-off Companies)**  | การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยที่เกิดจากการวิจัย (technology transfer) มาจัดตั้งเป็นบริษัท เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ผลิตภัณฑ์ใหม่** **(New Products)**  | ผลิตภัณฑ์ใหม่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ / ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์ / ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี / ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร และผลิตภัณฑ์ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ โดยผลิตภัณฑ์ด้านการสร้างสรรค์ หมายรวมถึงผลิตภัณฑ์ทางด้านการท่องเที่ยว เช่น เส้นทางการท่องเที่ยว การจัดโปรแกรมด้านการท่องเที่ยวเพื่อนำไปสู่รูปแบบการท่องเที่ยวแบบใหม่ๆเป็นต้น โดยเป็นสิ่งที่ถูกคิดค้น พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญในโครงการ และสามารถก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ |
| **ทุนวิจัยต่อยอด****(Further funding)**  | ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ **สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ****(Collaborations and partnerships)** | ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **การผลักดันนโยบาย แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ** **(Influence on policy, practice, plan and regulations)**  | การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่างๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมืองการปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยรวม **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย**  |
| **กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม(Engagement activities)** | กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมิใช่กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย**  |

16.2.2 Expected Impacts (การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์)

นิยามของผลกระทบคือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

| **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ****(ทำ dropdown list ให้เลือก)** | **คุณค่าที่คาดว่าจะส่งมอบ(value preposition) ในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เมื่องาน ววน. สิ้นสุดลงและถูกนำไปใช้ในวงกว้าง**  | **หน่วยงาน / ผู้ได้รับประโยชน์ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์** | **พื้นที่ที่นำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์** |
| --- | --- | --- | --- |
| ด้านเศรษฐกิจ |  |  |  |
| ด้านสังคม |  |  |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม |  |  |  |

**คำนิยามของผลกระทบด้านต่าง ๆ**

1. ด้านเศรษฐกิจ การนำผลงานที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เช่น ผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาหรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการบริการ ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์ เกิดการลงทุนใหม่ เกิดการจ้างงานเพิ่ม หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ ที่ก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ หรืออาจเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายที่นำไปสู่มาตรการที่สร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจให้กับประเทศ ทั้งนี้ควรแสดงใหเห็นถึงมูลค่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรม  (Return on Investment : ROI)
2. ด้านสังคม การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรม ไปสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง ในการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ หรือผลักดันไปสู่นโยบายที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้หากสามารถแสดงใหเห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า  (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดี แต่ต้องวิเคราะห์ตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
3. ด้านสิ่งแวดล้อม การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรมไปสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมที่ดีขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และนำไปสู่ความยั่งยืน รวมถึงการผลักดันไปสู่นโยบายที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้หากสามารถแสดงใหเห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า  (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดี แต่ต้องวิเคราะห์ตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

17.ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี
(โครงการที่เกิดผลกระทบสูง 5 ลำดับแรก)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ชื่อโครงการวิจัย | ปีที่ได้รับงบประมาณ | งบประมาณ (บาท) | การนำไปใช้ประโยชน์ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** ที่เป็น drop down

1. ด้านเศรษฐกิจ

2. ด้านสังคม

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

4. ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน

5. ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

**แนวทางการพัฒนาของ แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม**

1. ด้านเศรษฐกิจ
* พัฒนาเกษตรสร้างมูลค่า
* พัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต
* พัฒนาบริการแห่งอนาคต
1. ด้านสังคม
* พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
* สร้างความเสมอภาคทางสังคม
* ปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
1. ด้านสิ่งแวดล้อม
* ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ
* ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
* พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม
* พัฒนาการบริหารจัดการน้ำ
* พัฒนาการจัดการพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
1. ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน

- พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีฐาน

- พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์

- พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการโดยการส่งเสริมการวิจัย

1. ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
* พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อบูรณาการระบบวิจัยและ นวัตกรรมของประเทศ
* พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่สำคัญ
* พัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลง ระหว่างประเทศและสอดรับกับความจำเป็นของอุตสาหกรรมปัจจุบัน
* ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา การออกแบบและวิศวกรรม รวมทั้งการ พัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์
* การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม
* การพัฒนามาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย โดยมุ่งเน้นการกำหนด มาตรการหลักเกณฑ์ ในการดำเนินงานวิจัยซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม

สาขาตาม OECD ที่เป็น drop down

|  |
| --- |
| **1. เกษตรศาสตร์** |
|  1.1 เกษตรศาสตร์ |
| 1.2 เทคโนโลยีชีวภาพด้านการเกษตร |
| 1.3 ประมง |
|  1.4 ป่าไม้ |
| 1.5 วิทยาศาสตร์การเกษตร |
| 1.6 วิทยาศาสตร์ทางด้านการเกษตรอื่นๆ |
| 1.7 สัตวแพทยศาสตร์ |
| 1.8 สัตวศาสตร์ |
|  |
| **2. มนุษยศาสตร์** |
| 2.1 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี |
| 2.2 ปรัชญา จริยธรรมและศาสนา |
| 2.3 ภาษาและวรรณคดี |
| 2.4 มนุษยศาสตร์อื่นๆ |
| 2.5 ศิลปะ |
|  |
| **3.วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ** |
| 3.1 การแพทย์คลีนิก |
| 3.2 การแพทย์พื้นฐาน |
| 3.3 เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการแพทย์ |
| 3.4 วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่น |
| 3.5 วิทยาศาสตร์สุขภาพ |
|  |
| **4.วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ** |
| 4.1 คณิตศาสตร์ |
| 4.2 วิทยาศาสตร์กายภาพ |
| 4.3 วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ |
| 4.4 วิทยาศาสตร์เคมี |
| 4.5 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ |
| 4.6 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่นๆ |
| 4.7 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม |
|  |
| **5. วิศวกรรมและเทคโนโลยี** |
| 5.1 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม |
| 5.2 เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหการ |
| 5.3 เทคโนโลยีพลังงาน |
| 5.4 นาโนเทคโนโลยี |
| 5.5 วิศวกรรมการแพทย์ |
| 5.6 วิศวกรรมเคมี |
| 5.7 วิศวกรรมเครื่องกล |
| 5.8 วิศวกรรมไฟฟ้าอีเล็คทรอนิกส์ |
| 5.9 วิศวกรรมโยธา |
| 5.10 วิศวกรรมและเทคโนโลยีอื่นๆ |
| 5.11 วิศวกรรมโลหะและวัสดุ |
| 5.12 วิศวกรรมสารสนเทศ |
| 5.13 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม |
|  |
| **6. สังคมศาสตร์** |
| 6.1 จิตวิทยา |
| 6.2 นิติศาสตร์ |
| 6.3 นิเทศน์ศาสตร์และสื่อสารมวลชน |
| 6.4 ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ |
| 6.5 รัฐศาสตร์ |
| 6.6 ศึกษาศาสตร์ |
| 6.7 เศรษฐศาสตร์ |
| 6.8 สังคมศาสตร์ |
| * 1. สังคมศาสตร์อื่นๆ
 |