**แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**สำหรับโครงการวิจัย**

**ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund; FF)**

**ความสอดคล้องกับแผนแม่บทที่ 23. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม**

[แผนย่อยของแผนแม่บท](#แผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติปร) เลือกตามเอกสารแนบ 1

[แนวทางการพัฒนา](#แนวทางการพัฒนา) เลือกตามเอกสารแนบ 1

**ความสอดคล้องของข้อเสนอโครงการกับตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) ของยุทธศาสตร์หน่วยงาน**

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) เลือกตามเอกสารแนบ 2

**ความสอดคล้องของข้อเสนอโครงการวิจัยกับแผนด้าน ววน.**

**แพลตฟอร์ม**  เลือกให้สอดคล้องตามเอกสารแนบ 3

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) เลือกให้สอดคล้องตามเอกสารแนบ 3

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. ชื่อโครงการวิจัย**

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

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

**2. ชื่อโครงการวิจัยย่อยภายใต้โครงการวิจัย**

โครงการวิจัยย่อยที่ 1

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

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

โครงการวิจัยย่อยที่ 2

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

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

โครงการวิจัยย่อยที่ ....

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

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

**3. ลักษณะโครงการวิจัย**

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

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายชื่อโครงการย่อย** | **ชื่อหน.โครงการย่อย** | **สังกัด** | **งบประมาณ (บาท)** | | | |
| **ปี 2565** | **ปี 2566** | **ปี 2567** | **รวม** |
| โครงการย่อยที่ 1 ........................... |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ 2 ............................ |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ n ............................ |  |  |  |  |  |  |
| **รวมงบประมาณ** |  |  |  |  |  |  |

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

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี...........

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายชื่อโครงการย่อย** | **ชื่อหน.โครงการย่อย** | **สังกัด** | **งบประมาณ (บาท)** | | | |
| **ปี 25.....** | **ปี 25.....** | **ปี 25....** | **รวม** |
| โครงการย่อยที่ 1 ........................... |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ 2 ............................ |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ n ............................ |  |  |  |  |  |  |
| **รวมงบประมาณ** |  |  |  |  |  |  |

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

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี...........

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายชื่อโครงการย่อย** | **ชื่อหน.โครงการย่อย** | **สังกัด** | **งบประมาณ (บาท)** | | | |
| **ปี 25.....** | **ปี 25.....** | **ปี 25....** | **รวม** |
| โครงการย่อยที่ 1 ........................... |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ 2 ............................ |  |  |  |  |  |  |
| โครงการย่อยที่ n ............................ |  |  |  |  |  |  |
| **รวมงบประมาณ** |  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ : งบประมาณรวมของโครงการ และโครงการย่อย ต้องระบุตรงกับที่เคยเสนอขอไว้แล้ว ตามเอกสารแนบ 3**

**ผลการดำเนินที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่อง)**

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

**สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการต่อเนื่อง)**

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

**4. คำสำคัญ (Keywords) (กำหนดไม่เกิน 5 คำ)**

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

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

1. **สาขาการวิจัย**

[สาขาการวิจัยหลัก OECD](#สาขาตามOECDที่ใช้เป็นdropdown) (เลือกตามเอกสารแนบ 5) ……………..……………………………………………….

สาขาการวิจัยย่อย OECD (เลือกตามเอกสารแนบ 5) ……………..……………………………………………….

**6. รายละเอียดของคณะผู้วิจัย (ใช้ฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศกลางเพื่อบริหารงานวิจัยของประเทศ)ประกอบด้วย (นักวิจัยภายใต้โครงการต้องลงทะเบียนนักวิจัยในระบบ NRIIS แล้วเท่านั้น)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยงาน** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่งในโครงการ**  **(หัวหน้าโครงการ/โครงการย่อย/ผู้ร่วมวิจัย)** | **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**)
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย **(ไม่เกิน 3000 คำ)**
6. วิธีการดำเนินงาน **(ไม่จำกัดคำ)**
7. แผนการดำเนินงานวิจัย **(แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ ในแต่ละปีงบประมาณตั้งแต่ ปีเริ่มต้น – ปีสิ้นสุด)**

| **ปี(งบประมาณ)** | **โครงการย่อย/กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน** | **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 | **โครงการ .......................................................** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **100** |
|  | **โครงการย่อยที่ 1 ...........................................** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **50** |
|  | 1.1 กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน ......... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 25 |
|  | 1.2 กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน ......... |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | 15 |
|  | 1.3 กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน ......... |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | 10 |
|  | **โครงการย่อยที่ 2 ..........................................** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **50** |
|  | 2.1 กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน ......... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 25 |
|  | 2.2 กิจกรรม/การทดลอง/ขั้นตอน ......... |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | 25 |
| 2566 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2567 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **พื้นที่ทำวิจัย : โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ในประเทศ/ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **พื้นที่ที่ทำวิจัย** | **ชื่อสถานที่** |
| ในประเทศ | กรุงเทพมหานคร |  |  |
| ในประเทศ | กาญจนบุรี |  |  |
| ต่างประเทศ |  |  |  |

1. **พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

จัดทำรายละเอียด (แตกตัวคูณ) เฉพาะปีที่เสนอขอ งบประมาณในประเภทต่างๆ โดยใช้อัตราตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด **ตามแบบฟอร์ม excel เอกสารแนบ 4** ในปีถัดไปให้ระบุเฉพาะงบประมาณในแต่ละหมวด

| **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **งบประมาณ (บาท)** | **เป็นงบประมาณของปีงบประมาณ พ.ศ.** |
| --- | --- | --- | --- |
| งบดำเนินงาน : ค่าตอบแทน | * ระบุรายการ * จัดทำเอกสารแตกตัวคูณตามแบบฟอร์ม excel แนบในระบบ |  | ปี 2565 |
| งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย | * ระบุรายละเอียดรายการ * จัดทำเอกสารแตกตัวคูณตามแบบฟอร์ม excel แนบในระบบ |  |  |
| งบดำเนินการ : ค่าวัสดุ | * ระบุรายละเอียดรายการ * จัดทำเอกสารแตกตัวคูณตามแบบฟอร์ม excel แนบในระบบ |  |  |
| งบลงทุน : ครุภัณฑ์ |  |  |  |
|  | **รวมงบประมาณปี 2565** |  |  |
| งบดำเนินงาน : ค่าตอบแทน | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  | ปี 2566 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  |  |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  |  |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ |  |  |  |
|  | **รวมงบประมาณปี 2566** |  |  |
| งบดำเนินงาน : ค่าตอบแทน | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  | ปี 2567 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  |  |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  ไม่ต้องแตกตัวคูณ |  |  |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ |  |  |  |
|  | **รวมงบประมาณปี 2567** |  |  |
| **รวมงบประมาณตลอดโครงการวิจัย** | |  |  |

**หมายเหตุ : งบประมาณรวมของโครงการ และโครงการย่อย ต้องระบุตรงกับที่เคยเสนอขอไว้แล้ว ตามเอกสารแนบ 3**

* 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) **(เอกสารแนบ 6)**

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

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

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

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

14.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) **(เอกสารแนบ 7)**

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

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

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

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

**15. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย**

ตัวชี้วัดเป้าหมาย (KR) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

ตัวอย่างการนำส่ง KR เช่น

KR ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน คือ จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี

ดังนั้นผลผลิตที่เป็น ผลงานตีพิมพ์ (ระดับชาติ/นานาชาติ) เป็นการ นำส่ง KR โดยตรง แต่ผลผลิตที่เป็น การพัฒนากำลังคน, หนังสือ, การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ จะเป็นการนำส่ง KR โดยอ้อม เป็นต้น

**15.1 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)**

| **ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ**  **(dropdown list)** | | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **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 |  |  |  |  |  |  |
| การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ | เด็กและเยาวชน |  |  |  |  |  |  |
|  | ครู/อาจารย์ |  |  |  |  |  |  |
|  | เกษตรกรรุ่นใหม่ |  |  |  |  |  |  |
|  | กลุ่มคนที่ต้องการทักษะพิเศษ |  |  | (ให้ระบุเพิ่มเติมว่าเป็นทักษะพิเศษใด เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มแรงงาน EEC กลุ่มคนทำงาน IT เป็นต้น) |  |  |  |
| 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 ยกเว้นการประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ผลงานตีพิมพ์ และทรัพย์สินทางปัญญา อาจเกิดขึ้นปีงบประมาณอื่นได้ แต่เมื่อสิ้นสุดโครงการต้องมีหลักฐานยืนยันการจะเกิดผลผลิตดังกล่าวดังนี้

- การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนา ต้องมีใบลงทะเบียนเข้าร่วมงานประชุม และบทคัดย่อบทความที่จะนำเสนอ

- ผลงานตีพิมพ์นั้นต้องมีต้นฉบับผลงาน (manuscript) ที่ได้รับการ submitted ผ่านระบบของวารสารวิจัยแล้ว (มี Manuscript Number)

- ทรัพย์สินทางปัญญา ต้องมีเลขที่ยื่นคำขอสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

**15.2 ผลลัพธ์ (Expected Outcomes) และผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น**

**15.2.1 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** | **หน่วยนับ** | **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** |

**15.2.2** **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. สิ้นสุดลงและ**  **ถูกนำไปใช้ในวงกว้าง** | **หน่วยงาน / ผู้ได้รับประโยชน์ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์** | **พื้นที่ที่นำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์** |
| --- | --- | --- | --- |
| ด้านเศรษฐกิจ |  |  |  |
| ด้านสังคม |  |  |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม |  |  |  |

**คำนิยามของผลกระทบด้านต่าง ๆ**

1. **ด้านเศรษฐกิจ** การนำผลงานที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เช่น ผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาหรือ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการบริการ ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์ เกิดการลงทุนใหม่ เกิดการจ้างงานเพิ่ม หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ ที่ก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ หรืออาจเป็นข้อเสนอ เชิงนโยบายที่นำไปสู่มาตรการที่สร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจให้กับประเทศ ทั้งนี้ควรแสดงใหเห็นถึงมูลค่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรม  (Return on Investment : ROI)
2. **ด้านสังคม** การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรม ไปสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง ในการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ หรือผลักดันไปสู่นโยบายที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้หากสามารถแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า  (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดีแต่ต้องวิเคราะห์ตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
3. **ด้านสิ่งแวดล้อม** การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรมไปสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมที่ดีขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และนำไปสู่ความยั่งยืน รวมถึงการผลักดันไป สู่นโยบาย ที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้หากสามารถแสดงใหเห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดี แต่ต้องวิเคราะห์ตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

**16.ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี   
(โครงการที่เกิดผลกระทบสูง 5 ลำดับแรก)**

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