**แบบฟอร์มข้อเสนอ โครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund ; FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566**

**ชื่อหน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. โครงการวิจัยนี้อยู่ภายใต้แผนงาน ..................................................................................................................

2. ชื่อโครงการวิจัย

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

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

3. ลักษณะโครงการวิจัย

* โครงการวิจัยใหม่ ที่เริ่มดำเนินการในปีที่เสนอขอ ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

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

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

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

* โครงการวิจัยต่อเนื่อง จากปีงบประมาณที่ผ่านมา ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี ...........

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

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

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

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

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี...........

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

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

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

**ผลการดำเนินที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีงบประมาณ** | **ผลการดำเนินงาน**  **เทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)** | **งบประมาณ**  **ที่ได้รับจัดสรร (บาท)** | **งบประมาณ**  **ที่ใช้จริง (บาท)** | **สัดส่วนงบประมาณ**  **ที่ใช้จริง (%)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)**

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

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

4. โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น

⭘ ไม่ยื่นเสนอ ⭘ ยื่นเสนอ ระบุหน่วยงาน.....................

5. คำสำคัญ (Keywords) **(กำหนดไม่เกิน 5 คำ เป็นคำสั้นๆ และระบุ “,” คั่นระหว่างคำสำคัญ)**

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

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

6. สาขาการวิจัย **(เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ)**

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

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

7. ISCED **(เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ)**

ISCED Broad field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

ISCED Narrow field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

ISCED Detailed field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

8. รายละเอียดของผู้วิจัยและคณะ **(นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยต้องลงทะเบียนนักวิจัยในระบบ NRIIS แล้วเท่านั้น)**ประกอบด้วย

ชื่อหน่วยงานเจ้าภาพ

หัวหน้าโครงการ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 **(กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการวิจัย และมีการแสดงความเชื่อมโยงงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อตอบเป้าใหญ่ร่วมกัน)**
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย **(ไม่เกิน 3000 คำ)**
6. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย **(ไม่จำกัดคำ)**

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**ส่วนที่ 3 แผนการทำงาน**

1. แผนการดำเนินงานวิจัย **(แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละปีงบประมาณตั้งแต่ ปีเริ่มต้น – ปีสิ้นสุด)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | โครงการวิจัยย่อย .......................................... | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **100** |
|  | กิจกรรม 1 ................................................ | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **70** |
|  | 1.1 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 50 |
|  | 1.2 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 20 |
|  | กิจกรรม 2 ................................................ |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **30** |
|  | 2.1 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  | **15** |
|  | 2.2 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | 15 |
| 2566 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2567 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2. พื้นที่ทำวิจัย **(โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)**

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

3. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย **(โปรดระบุพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)**

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

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

4. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย

4.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ **(กรณีของบประมาณเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดการวิจัย)** โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **งบประมาณ (บาท)** | **เป็นงบประมาณของปีงบประมาณ พ.ศ...**  **(dropdownให้เลือก)** |
| งบดำเนินงาน : ค่าจ้าง | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2565 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2565 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2565 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2565** |  | 2565 |
| งบดำเนินงาน: ค่าจ้าง | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2566 |
| งบดำเนินงาน: ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2566 |
| งบดำเนินงาน: ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2566 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2566** |  | 2566 |
| งบดำเนินงาน: ค่าจ้าง | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2567 |
| งบดำเนินงาน: ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2567 |
| งบดำเนินงาน: ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2567 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2567** |  | 2567 |

**หมายเหตุ : ให้แนบรายละเอียดงบแบบแตกตัวคูณเฉพาะปีที่เสนอขอ (ปี 2566)**

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

* 1. รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน** | | | **เหตุผลและ**  **ความจำเป็น**  **ต่อโครงการ** | **การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้**  **เมื่อโครงการสิ้นสุด** |
| **รายละเอียดครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และเครื่องมือ**  **ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ถ้ามี)** | **สถานภาพ**  **การใช้งาน**  **ณ ปัจจุบัน** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ :** แนบใบเสนอราคาจาก 3 บริษัทประกอบมาด้วย

5. มาตรฐานการวิจัย

□ มีการใช้สัตว์ทดลอง

□ มีการวิจัยในมนุษย์

□ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

□ มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

1. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ปีงบประมาณ** | **ชื่อหน่วยงานรัฐ/บริษัท/หน่วยงานต่างประเทศ** | **แนวทางร่วมดำเนินการ** | **การร่วมลงทุน**  **ในรูปแบบตัวเงิน**  **(in-cash) (บาท)** | **การร่วมลงทุน**  **ในรูปแบบอื่น**  **(in-kind)** | **รวม** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

7. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)

7.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

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

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

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

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

7.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

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

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

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

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

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

8. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ

8.1 การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย

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

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

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

8.2 การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

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

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

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

**ส่วนที่ 4 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ**

**1. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)**

| **ปีที่นำส่งผลผลิต**  **(dropdown)** | **ผลผลิต** | **ประเภทผลผลิต** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ : กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการวิจัยคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัด**

**ในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุและขอให้ตัดออก)**

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)**

1. นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำส่งภายใน 2 ปีงบประมาณ
2. ประเภทของผลผลิต ประกอบด้วย 10 ผลผลิต ตามตารางดังนี้

| **ประเภทของผลผลิต**  **(Type of Outputs)** | **คำจำกัดความ**  **(Definition)** |
| --- | --- |
| 1. **กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ** | **กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน.** โดยนับเฉพาะคนหรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ |
| **2. องค์ความรู้จากงานวิจัย และการเผยแพร่** | งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรม เพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่ เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย   * 1. **Invention Disclosure**   2. **ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)** ได้แก่ Proceeding ระดับชาติ, Proceeding ระดับนานาชาติ, บทความในประเทศ และบทความต่างประเทศ   3. **บทความวิจัย (Research article)** ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ   **ระดับชาติ**   1. มหาวิทยาลัยที่เน้น การวิจัยระดับแนวหน้าของโลก ควรอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1 2. มหาวิทยาลัยที่เน้น การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ควรอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1 3. มหาวิทยาลัยที่เน้น การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ ควรอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1-2   **ระดับนานาชาติ** บทความวิจัยที่เผยแพร่อยู่ในฐานข้อมูลที่ กพอ. กำหนด ได้แก่ ERIC, MatchSciNet, PubMed, Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น), JSTOR และ Project Muse ทั้งนี้ วารสารทางวิชาการนั้น ต้องมีการบรรณาธิการโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นๆ (Peer review)   * มหาวิทยาลัยที่เน้น การวิจัยระดับแนวหน้าของโลก ควรอยู่ใน Q 1-2 * มหาวิทยาลัยที่เน้น การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ไม่จำกัด Q * มหาวิทยาลัยที่เน้น การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ ไม่จำกัด Q |
| **3. หนังสือ** | ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review ประกอบด้วย   * 1. **บางบทของหนังสือ (Book Chapter)**   2. **หนังสือทั้งเล่ม (Whole book)**   3. **เอกสาร/หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างครบถ้วน (Monograph)** |
| **4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม** | ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรร สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน / Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ  **4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์** หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนสั่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม  **4.2** **เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธี ขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  **4.3 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)** หมายถึง การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย, หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill} หลักสูตรการเรียนการสอน, หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิตครู เป็นต้น |
| **5. ทรัพย์สินทางปัญญา** | ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจร |
| **6. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)** | เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ |
| **7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก หรือ มาตรฐาน** | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น  **- ระบบและกลไก** หมายถึง ขั้นตอนหรือเครื่องมือ การปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน  ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม,ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่  **- ฐานข้อมูล (Database)** คือ ชุดของสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้  **- มาตรฐาน** หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่างๆ เพื่อสร้างและยกระดับความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ |
| **8. เครือข่าย** | เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่   1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ 2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ 3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม 4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น |
| **9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม** | ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind) |
| **10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)** | ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ |

1. **ผลลัพธ์ (Expected Outcomes) ที่คาดว่าเกิดขึ้น**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **การนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์ในด้านใด (เลือกได้มากกว่า 1 ด้าน)**  **(ทำ dropdown list ให้เลือก/เลือกได้มากกว่า 1 ด้าน)** | **รายละเอียดผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ**  **(Expected Outcome) ที่เกิดจากการนำผลผลิต**  **ที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์** | **ผู้ใช้ประโยชน์ (User)** | **ปีที่เกิด**  **ผลลัพธ์** |
| ด้านนโยบาย |  |  |  |
| ด้านเศรษฐกิจ |  |  |  |
| ด้านสังคม |  |  |  |
| ด้านวิชาการ |  |  |  |

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**หมายเหตุ**

**1. นิยามของผลลัพธ์** คือ การนําผลผลิต (output) ที่ได้ของโครงการพัฒนา ววน. ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การปฏิบัติหรือทักษะ ของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เมื่อเทียบกับก่อนการนำผลผลิตจากโครงการมาใช้ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยัง ไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มีระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ

**2. นิยามการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์**ในแต่ละด้าน มีดังนี้

**ด้านนโยบาย** การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์โดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการกำหนดนโยบาย แผน แนวปฏิบัติ ระเบียบ มาตรการ กฎหมาย หรือใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ซึ่งสามารถแสดงหลักฐานได้ชัดเจน

**ขยายความ :** (1) ผลงานวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง องค์ความรู้ บทสังเคราะห์เชิงนโยบาย หรือประสบการณ์ ที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยและนวัตกรรม

(2) นโยบายในนิยามของ สกสว. ครอบคลุมถึง นโยบายระดับหน่วยงาน ระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ ทั้งที่ดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือภาคประชาสังคม

**ด้านเศรษฐกิจ** การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ

**ขยายความ :** ผลงานวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง องค์ความรู้ เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ ผลงานเชิงสร้างสรรค์ หรือการบริหารจัดการในรูปแบบใหม่

**ด้านสังคม** การนำผลงานวิจัยและ/หรือนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในการปรับระบบคิด พฤติกรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือการปฏิบัติจริง ซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการพัฒนาอย่างยั่งยืนของคน ชุมชน ท้องถิ่น สังคมและสิ่งแวดล้อม

**ขยายความ :** ผลงานวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง องค์ความรู้ เทคโนโลยี บทสังเคราะห์หรือประสบการณ์ จากงานวิจัยและนวัตกรรม หรือการบริการวิชาการ

**ด้านวิชาการ** การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ ทั้งการวิจัย การเรียนการสอน เพื่อให้เกิด การเผยแพร่และต่อยอดองค์ความรู้ โดยสามารถแสดงหลักฐานได้ชัดเจน

**ขยายความ :** ผลงานวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง องค์ความรู้ เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ ผลงานเชิงสร้างสรรค์ แบบจำลองและฐานข้อมูลงานวิจัย การใช้ประโยชน์สามารถเกิดขึ้นในหลายระดับ เช่น ผลงานวิจัยถูกนำไปอ้างอิงหรือต่อยอด การตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน สารานุกรม รวมถึงการจัดแสดงผลงานในรูปแบบอื่นๆ การนำเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการในวงนักวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ

1. **ผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น**

| **ผลกระทบ**  **ที่คาดว่าจะได้รับ**  **(Expected Impact)** | **คุณค่าที่คาดว่าจะส่งมอบ (value proposition)**  **เมื่องาน ววน. สิ้นสุดลงและถูกนำไปใช้ในวงกว้าง** | **ผู้ได้รับประโยชน์ (Beneficiary)** | **พื้นที่ที่คาดว่าจะนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์** | **ปีที่คาดว่า**  **จะเกิดผลกระทบ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ด้านเศรษฐกิจ |  |  |  |  |
| ด้านสังคม |  |  |  |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม |  |  |  |  |

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**หมายเหตุ**

**1. นิยามของผลกระทบ**คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและ ไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

**2. คำนิยามของผลกระทบในแต่ละด้าน มีดังนี้**

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 และสามารถอธิบาย การเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้หากสามารถแสดงใหเห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า  (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดี
3. **ด้านสิ่งแวดล้อม** การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรมไปสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ

สภาวะแวดล้อมที่ดีขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และนำไปสู่ความยั่งยืน รวมถึงการผลักดันไปสู่นโยบายที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือคุณค่าดังกล่าวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ หากสามารถแสดงใหเห็นถึงผลตอบแทนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมเชิงมูลค่า  (Social Return on Investment : SROI) ได้ ก็จะเป็นสิ่งดี

**4. ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ** ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี   
(กรอกไม่เกิน 5 ลำดับโดยเน้นโครงการที่เกิดผลกระทบสูง)

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

**ข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาตามมติการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 สิงหาคม 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**ข้อมูลเป็นไปตามมติคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/2564**

**(วันที่ 2 - 6 ส.ค. 2564) และ กผง. ได้รับเรียบร้อยแล้ว**

**ข้อมูลเป็นไปตามมติคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการกรมฯ ครั้งที่ 4/64 (วันที่ 2 - 6 ส.ค. 64)**

**และ ผอ.แผนงาน ได้ส่งไปที่ กผง. เรียบร้อยแล้ว**