**แบบฟอร์มข้อเสนอ โครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund ; FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**

**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 (%)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**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)**

**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 | 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)**

| **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 : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2565 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2565 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2565** |  | 2565 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2566 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2566 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2566** |  | 2566 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2567 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2567 |
| งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2567 |
| ค่าสาธารณูปโภค | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด  **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2567 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2567** |  | 2567 |

**หมายเหตุ : ให้แนบรายละเอียดงบแบบแตกตัวคูณเฉพาะปีที่เสนอขอ (ปี 2567)**

* 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 .......................................................................................................................

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**  **(ให้ระบุทุกปี)** | ผลผลิต | ประเภทผลผลิต | จำนวน | หน่วยนับ | รายละเอียดผลผลิต |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. **กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ** | 1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี |  | คน |  |
|  |  | 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท |  | คน |  |
|  |  | 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก |  | คน |  |
|  |  | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ |  | คน |  |
|  |  | 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน |  | คน |  |
|  |  | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม |  | คน |  |
|  |  | 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด) |  | คน |  |
|  |  | 1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา |  | คน |  |
|  |  | 1.9 ประชาชนทั่วไป |  | คน |  |
|  |  | 1.10 ผู้สูงอายุ |  | คน |  |
|  |  | 1.11 ผู้ด้อยโอกาสและ  เข้าไม่ถึงทรัพยากร |  | คน |  |
|  |  | 1.12 แรงงานภาคการเกษตร |  | คน |  |
|  |  | 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน |  | คน |  |
|  |  | 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) |  | คน |  |
|  |  | 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ |  | คน |  |
|  |  | 1.16 บุคลากรภาครัฐ |  | คน |  |
|  | 2. **ต้นฉบับบทความวิจัย**  (Manuscript) | 2.1 Proceeding ระดับชาติ |  | เรื่อง |  |
|  | 2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ |  | เรื่อง |  |
|  | 2.3 บทความในประเทศ |  | เรื่อง |  |
|  |  | 2.4 บทความต่างประเทศ |  | เรื่อง |  |
|  | 3. **หนังสือ** | 3.1 บางบทของหนังสือ  (Book Chapter ระดับชาติ) |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.2 บางบทของหนังสือ  (Book Chapter ระดับนานาชาติ) |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.3 Monograph ระดับชาติ |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.4 Monograph ระดับนานาชาติ |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.5 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับชาติ |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.6 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับนานาชาติ |  | เล่ม |  |
|  | 4. **ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการ ใหม่ หรือนวัตกรรมทาง สังคม** | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ |  | ต้นแบบ |  |
|  | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม |  | ต้นแบบ |  |
|  | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม |  | ต้นแบบ |  |
|  |  | 4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ |  | กระบวนการใหม่ |  |
|  |  | 4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม |  | กระบวนการใหม่ |  |
|  |  | 4.6 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม |  | นวัตกรรม |  |
|  |  | 4.7 นวัตกรรมทางสังคม  (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยี ทางด้านสังคม |  | นวัตกรรม |  |
|  |  | 4.8 นวัตกรรมทางสังคม  (Social Innovation)  - หลักสูตร |  | หลักสูตร |  |
|  | 5. **ทรัพย์สินทางปัญญา** | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงาน (Invention Disclosure) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์  (Patent for innovation) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.7 ความลับทางการค้า  (Trade secret) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.8 ชื่อทางการค้า  (Trade name) |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration) |  | พันธุ์ |  |
|  |  | 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์  (Geographical Indication: GI) |  | ผลิตภัณฑ์ |  |
|  |  | 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit) |  | แบบ |  |
|  | 6. **เครื่องมือ และโครงสร้าง พื้นฐาน** (Facilities and  Infrastructure) | 6.1 เครื่องมือ (Facilities) |  | เครื่อง |  |
|  | 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) |  | ห้อง |  |
|  | 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant) |  | โรงงาน |  |
|  |  | 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center) |  | ศูนย์ |  |
|  | 7. **ฐานข้อมลู ระบบและ กลไก หรือมาตรฐาน** | 7.1 ระบบและกลไก |  | ระบบ |  |
|  | 7.2 ฐานข้อมูล (Database) |  | ฐานข้อมูล |  |
|  |  | 7.3 มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ |  | มาตรฐาน |  |
|  |  | 7.4 มาตรฐาน (Standards) ระดับนานาชาติ |  | มาตรฐาน |  |
|  | 8. **เครือข่าย** | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการในประเทศ ระดับนานาชาติ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับนานาชาติ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับนานาชาติ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.7 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ |  | เครือข่าย |  |
|  | 9. **การลงทุนวิจัยและ นวัตกรรม** | 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ |  | ราย |  |
|  | 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ |  | ราย |  |
|  | 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ |  | ราย |  |
|  |  | 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ต่างประเทศ |  | ราย |  |
|  |  | 9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ |  | ราย |  |
|  |  | 9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และภาค ประชาสังคม  - ต่างประเทศ |  | ราย |  |
|  | 10. **ข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย** (Policy  Recommendation) **และมาตรการ** (Measures) | 10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย  – สมุด ปกขาว (White paper) |  | เรื่อง/  ประเด็น |  |
|  | 10.2 มาตรการ |  | มาตรการ |  |

**หมายเหตุ : กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการวิจัยคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัด**

**ในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุและขอให้ตัดออก)**

**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

| **ผลผลิต** | ประเภทผลผลิต | หน่วยนับ | คำนิยามของประเภทผลผลิต |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับ การพัฒนาทักษะ | กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคน หรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะหรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ | | |
|  | 1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี | คน |  |
|  | 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท | คน |  |
|  | 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก | คน |  |
|  | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ | คน | **หน่วยงานรัฐ** ได้แก่ สถาบันวิจัย และกรม/กองต่างๆ ในสังกัดของกระทรวง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ ระดับท้องถิ่น (อบต. อบจ. เป็นต้น) |
|  | 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน | คน | **ภาคเอกชน** ได้แก่ นักวิจัยที่มาจากบริษัท รวมถึง ภาคการผลิต การตลาด และภาคบริการที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย |
|  | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม | คน | **ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม** ได้แก่ นักวิจัยชาวบ้านปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ววน. |
|  | 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด) | คน |  |
|  | 1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา | คน | * **เด็ก** หมายถึง บุคคลที่มีอายุไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์ * **เยาวชน** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์ * **อาชีวศึกษา** หมายถึง บุคคลที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่าโดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี หรืออยู่ในระดับเดียวกับมัธยมศึกษาตอนปลาย |
|  | 1.9 ประชาชนทั่วไป | คน | **ประชาชน (people)** หมายถึง สามัญชนทั่วไปที่ไม่ใช่ข้าราชการ หรือนักบวช หรือหมายถึง ผู้ที่ได้รับการยอมรับอนุญาตให้ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในรัฐหรือประเทศนั้นๆ รวมทั้งผู้อพยพเข้ามาใหม่ |
|  | 1.10 ผู้สูงอายุ | คน | **ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป |
|  | 1.11 ผู้ด้อยโอกาสและ เข้าไม่ถึงทรัพยากร | คน | **ผู้ด้อยโอกาส** หมายถึง บุคคลที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เนื่องจากประสบปัญหาต่างๆ มีชีวิตความเป็นอยู่ด้อยกว่าบุคคลปกติทั่วไป ขาดโอกาสหรือไม่มีโอกาสที่จะเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ หรือบริการต่างๆ ของภาครัฐ รวมทั้งขาดการพัฒนาทั้งทาง ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษเพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น |
|  | 1.12 แรงงานภาคการเกษตร | คน | **ภาคการเกษตร** หมายถึง บุคคลผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นหลัก หรืออาจเป็นกลุ่มเกษตรกร (จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน) และมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการประกอบ อาชีพเกษตรกรรม อาจร่วมกันจัดตั้ง เป็นกลุ่มเกษตรกร และจดทะเบียนจัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกาฯ |
|  | 1.13 ผู้ประกอบการ รายย่อยและ วิสาหกิจชุมชน | คน | **วิสาหกิจรายย่อย** ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้  1. กิจการที่มีการผลิต สินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท  2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท  **วิสาหกิจรายย่อย** **ครอบคลุมถึงผู้ประกอบการรายย่อย และ วิสาหกิจชุมชน** ได้แก่ วิสาหกจิ ฐานราก (ธุรกิจชุมชน : Local Enterprise) วิสาหกิจรายย่อย (Micro), Startup, ผู้ประกอบการ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Entrepreneurs : IDEs) |
|  | 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) | คน | วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้   1. กิจการที่มีการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงาน เกินกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท 2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 30 คน แต่ไม่เกิน 100 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 50 ล้านบาทแต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท   วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้   1. กิจการที่มีการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน หรือมีรายได้ต่อปี เกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท   2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 30 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท |
|  | 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ | คน | **ผู้ประกอบการขนาดใหญ่** คือ ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ หรือบริษัทที่ทำกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทั่วประเทศ หรือ ทั่วโลก คือไม่มีพรมแดน บริษัทเหล่านี้เปิดสาขาโรงงาน และโรงงานผลิตของตนเองทุกสาขาทั่วโลก และมีงานทำเพื่อคนหลายแสนคน รายได้หลาย พันล้านบาท |
|  | 1.16 บุคลากรภาครัฐ | คน | **บุคลากรภาครัฐ** หมายถึง เจ้าหน้าที่ของรัฐ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง คณะบุคคล หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ |
| 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) | งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบาย และวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ | | |
|  | 2.1 Proceeding ระดับชาติ | เรื่อง |  |
|  | 2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ | เรื่อง |  |
|  | 2.3 บทความในประเทศ | เรื่อง |  |
|  | 2.4 บทความต่างประเทศ | เรื่อง |  |
| **3.** หนังสือ | ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ **(E-book)** ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ **Peer review** | | |
|  | 3.1 บางบทของหนังสือ  (Book Chapter ระดับชาติ) | เล่ม |  |
|  | 3.2 บางบทของหนังสือ  (Book Chapter ระดับนานาชาติ) | เล่ม |  |
|  | 3.3 Monograph ระดับชาติ | เล่ม | **Monograph** หมายถึง เอกสาร/หนังสือ/งานเขียนเชิงวิชาการ หรือ งานเขียนเฉพาะทางที่มีเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างครบถ้วน เช่น หนังสือเกี่ยวกับ “ร่างกายมนุษย์ใช้วิตามินดีอย่างไร” |
|  | 3.4 Monograph ระดับนานาชาติ | เล่ม |
|  | 3.5 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับชาติ | เล่ม |  |
|  | 3.6 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับนานาชาติ | เล่ม |  |
| **4.** ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรม ทางสังคม | ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/ กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรร สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน/**Podcast/**กิจกรรม/กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่างๆ | | |
|  | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | ต้นแบบ | **ต้นแบบผลิตภัณฑ์** หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนสั่งผลิตจริงที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนาหรือการปรับปรุงกระบวนการเดิม ด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
|  | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม | ต้นแบบ |
|  | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม | ต้นแบบ |
|  | 4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ | กระบวนการใหม่ | **เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธี ขั้นตอน หรือเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
|  | 4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม | กระบวนการใหม่ |
|  | 4.6 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม | นวัต  กรรม |
|  | 4.7 นวัตกรรมทางสังคม  (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยี ทางด้านสังคม | นวัต  กรรม | **นวัตกรรมทางสังคม** หมายถึง การประยุกต์ใช้ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น ชุมชนต้นแบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านตอนิมิตร ชุมชนต้นแบบการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านทุ่งศรี ชุมชนต้นแบบศูนย์เรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจและเกษตรทฤษฎีใหม่ประจำตำบลจอเบาะ เป็นต้น |
|  | 4.8 นวัตกรรมทางสังคม  (Social Innovation)  - หลักสูตร | หลัก  สูตร | **หลักสูตร** หมายถึง ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้ง กิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนา นักวิจัย หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิตครู เป็นต้น |
| **5. ทรัพย์สินทางปัญญา** | **ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร การประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิ ของวงจร** | | |
|  | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงาน (Invention Disclosure) | เรื่อง | การเปิดเผยการประดิษฐ์/ผลงานวิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นเอกสารลับที่เขียนขึ้นโดยนักวิจัย เพื่อยื่นขอการพิจารณาคุ้มครองสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่อธิบายไว้ |
|  | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent) | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ ที่เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือเป็นการประดิษฐ์ ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม |
|  | 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์  (Patent for innovation) | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ การประดิษฐ์ หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี |
|  | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design) | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ **แบบผลิตภัณฑ์** หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของลวดลาย หรือสีของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรวมทั้งหัตถกรรมได้ |
|  | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright) | เรื่อง | สิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่นโดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็นงานตามประเภทที่กฎหมายลิขสิทธิ์ ให้ความคุ้มครอง โดยผู้สร้างสรรค์จะได้รับความคุ้มครองทันทีที่สร้างสรรค์ โดยไม่ต้องจดทะเบียน  \* **งานสร้างสรรค์ 9 ประเภท ที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง** ได้แก่   1. วรรณกรรม (หนังสือ จลุสาร สิ่งพิมพ์ คำปราศรัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ) 2. นาฏกรรม (ท่ารำ ท่าเต้น ฯลฯ) 3. ศิลปกรรม (จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ศิลปะประยุกต์ ฯลฯ) 4. ดนตรีกรรม (ทำนอง ทำนองและเนื้อร้อง ฯลฯ) 5. สิ่งบันทึกเสียง (ซีดี) 6. โสตทัศนวัสดุ (วีซีดี ดีวีดี ที่มีภาพหรือทั้งภาพทั้งเสียง) 7. ภาพยนตร์ 8. งานแพร่เสียงแพร่ภาพ 9. งานอื่นใดในแผนกวรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือศิลปะ |
|  | 5.6 เครื่องหมายทางการค้า  (Trademark) | เรื่อง | เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือตราที่ใช้กับสินค้า หรือ บริการ ซึ่งเครื่องหมายที่ให้ความคุ้มครองตาม พรบ. เครื่องหมายการค้า พ.ศ.2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พรบ. เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 มี 4 ประเภท ได้แก่ 1. เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) 2. เครื่องหมายบริการ (Service Mark)  3. เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) และ 4. เครื่องหมายร่วม (Collective Mark) |
|  | 5.7 ความลับทางการค้า  (Trade secret) | เรื่อง | ข้อมูลการค้าซึ่งยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือยังไม่ได้เข้าถึงในหมู่บุคคล โดยเป็นข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าเนื่องจากเป็นความลับ และเป็นข้อมูลที่เจ้าของหรือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมความลับทางการค้า ได้ใช้วิธีการ ที่เหมาะสมรักษาไว้เป็นความลับ ความลับ ทางการค้า จะได้รับความคุ้มครองตราบเท่าที่ยังเป็นความลับอยู่หากความลับทางการค้านั้นยังไม่มีการเปิดเผย ความลับทางการค้านั้นจะได้รับความคุ้มครองโดยไม่ต้องมีการจดทะเบียน |
|  | 5.8 ชื่อทางการค้า  (Trade name) | เรื่อง | ชื่อที่ใช้ในการประกอบพาณิชยกิจ หมายถึง ชื่อที่บุคคลใช้ดำเนินธุรกิจ (ในเรื่องสิทธิในการใช้นามของบุคคลนั้น ไม่มีกฎหมายจำกัดสิทธิว่าการใช้นามหรือชื่อทางการค้าดังกล่าว จะต้องมีการขอจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน จึงจะได้รับความคุ้มครองแต่อย่างใด (คำพิพากษาฎีกา ที่ 8779/2542) |
|  | 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration) | พันธุ์ | พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับขึ้น/จดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของ นักวิจัย โดยมีหลักฐานประกอบและรูปถ่าย  - Registration For Plant Variety Protection (PVP)  - Registration for New Breed of Animals |
|  | 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์  (Geographical Indication: GI) | ผลิต  ภัณฑ์ | สินค้าสัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้น เมื่อมีความเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ และมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนได้อาศัยลักษณะเฉพาะในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นขึ้น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจากพื้นที่คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึงคุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะอื่นๆ ที่มาจากแหล่ง ภูมิศาสตร์นั้นๆ |
|  | 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit) | แบบ | แบบ แผนผัง หรือภาพ ที่ทำขึ้น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใดหรือวิธีใด เพื่อให้เห็นถึงการจัดวางให้เป็น วงจรรวม รวมถึงตัวต้นแบบที่ใช้ในการสร้างให้เกิด แบบผังภูมิ |
| **6.** เครื่องมือ และโครงสร้าง พื้นฐาน (**Facilities and**  **Infrastructure)** | เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ | | |
|  | 6.1 เครื่องมือ (Facilities) | เครื่อง | **เครื่องมือ** หมายถึง ครุภัณฑ์ ซอฟแวร์ หรือเครื่องมือที่ใช้งบประมาณจากทุนวิจัยในการจัดซื้อ หรือสร้างขึ้นใหม่ หรือพัฒนาต่อยอด |
|  | 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) | ห้อง | **ห้องปฏิบัติการ** หมายถึง สถานที่ซึ่งอยู่ในสภาวะ ที่ถูกควบคุม และเป็นที่สำหรับการวิจัยการทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือทางเทคนิค |
|  | 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant) | โรงงาน | **โรงงานต้นแบบ** หมายถึง โรงงานนำร่องที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินกระบวนการผลิตในขนาดที่ค่อนข้างเล็ก ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ของการประเมิน กระบวนการที่จำกัดโรงงานต้นแบบอาจทำหน้าที่เป็น พิมพ์เขียวสำหรับการสร้างโรงงานขนาดเต็มที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากได้ |
|  | 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center) | ศูนย์ | **ศูนย์ทดสอบ** หมายถึง ศูนย์ที่ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ตัวอย่าง ศูนย์ทดสอบ เช่น ศูนย์ทดสอบวิศวกรรมโยธาให้การบริการทดสอบคุณสมบัติด้านวัสดุทางวิศวกรรมด้านต่างๆ (เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี) และศูนย์ทดสอบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้บริการ วิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ปุ๋ย ดิน และขยะ |
| 7. ฐานข้อมลู ระบบและ กลไก หรือมาตรฐาน | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่างๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น  มาตรฐาน หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่างๆ เพื่อสร้างและยกระดับความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ | | |
|  | 7.1 ระบบและกลไก | ระบบ | ระบบและกลไก หมายถึง ขั้นตอนหรือเครื่องมือ การปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนใน การดำเนินการเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบ โดยทั่วกันไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่นๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้ากระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกัน  ตัวอย่าง เช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการ หรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุน กลุ่มผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่ |
|  | 7.2 ฐานข้อมูล (Database) | ฐาน  ข้อมูล | ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของสารสนเทศที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใดๆ ที่ประมวลผล ด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวล ด้วยคอมพิวเตอร์ได้ |
|  | 7.3 มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ | มาตร  ฐาน | มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานในระดับชาติ |
|  | 7.4 มาตรฐาน (Standards)  ระดับนานาชาติ | มาตร  ฐาน | มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานในระดับนานาชาติ |
| 8. เครือข่าย | เครือข่ายความร่วมมือ **(Network)** และสมาคม **(Consortium)** ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ | | |
|  | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการในประเทศระดับนานาชาติ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับนานาชาติ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับนานาชาติ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.7 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ | เครือ  ข่าย |  |
|  | 8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ | เครือ  ข่าย |  |
| **9.** การลงทุนวิจัยและ นวัตกรรม | ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด **(In cash)** และส่วนสนับสนุน อื่นที่ไม่ใช่เงินสด **(In kind)** | | |
|  | 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ | ราย |  |
|  | 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ | ราย |  |
|  | 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น  - ในประเทศ | ราย |  |
|  | 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น  - ต่างประเทศ | ราย |  |
|  | 9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาค ประชาสังคม  - ในประเทศ | ราย |  |
|  | 9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม  - ต่างประเทศ | ราย |  |
| **10.** ข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย **(Policy**  **Recommendation)** และมาตรการ **(Measures)** | ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อ ภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหาร จัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ | | |
|  | 10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย  – สมุด ปกขาว (White paper) | เรื่อง/  ประเด็น |  |
|  | 10.2 มาตรการ | มาตร  การ | **มาตรการ** คือ วิธีการที่ได้จากกระบวนการวิจัย ที่นำมา ตั้งเป็นกฎ ข้อกำหนด ระเบียบหรือกฎหมาย เป็นต้น มีแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติจริง (Practical) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย |

**2. 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 |  |  |  |

**หมายเหตุ**

**1. นิยามของผลลัพธ์** คือ การนําผลผลิต (output) ที่ได้ของโครงการพัฒนา ววน. ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การปฏิบัติหรือทักษะ ของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เมื่อเทียบกับก่อนการนำผลผลิตจากโครงการมาใช้ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ 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 เพื่อให้เกิดการเผยแพร่และต่อยอดองค์ความรู้ โดยสามารถแสดงหลักฐานได้ชัดเจน

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

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

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

**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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |