**แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**เพื่อของบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

**โครงการริเริ่มสำคัญ (Flagship Project) ปีงบประมาณ 2568**

ยุทธศาสตร์ (Strategic) S4 การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

แผนงาน P21 ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

แผนงานย่อย F13 ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

แผนงานย่อยรายประเด็น F13 (S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาศักยภาพสูงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

เป้าหมาย (Objective) O1 P21: ประเทศไทยมีบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศและเป็นเลิศระดับสากล

O1 F13: ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกร ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน มีทักษะสูงที่ตรงตามความต้องการของประเทศและมีความเป็นเลิศระดับสากล โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ-หลัก (Key Result)

KR5 F13: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรทักษะสูงของสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม หรือภาคบริการ (เพิ่มขึ้นจำนวน 3,000 คนต่อปี)

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ-รอง (Key Result) ...............................................................................................................................................

\* ให้เลือกจากระบบ โดย

- ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ-หลัก (Key Result) สามารถเลือก KR ของ Objective ของ Program ที่เลือก

- ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ-รอง (Key Result) สามารถเลือก KR ภายใต้แพลตฟอร์มใดก็ได้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. ชื่อแผนงาน/โครงการวิจัย

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

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

ประเภทโครงการ : ⭘ โครงการวิจัย ⭘ ชุดโครงการวิจัย

2. โครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย (ถ้ามี)

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

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

3. ลักษณะโครงการวิจัย

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

งบประมาณรวมทั้งโครงการ ………………………….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

4. โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น

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

5. คำสำคัญ (Keywords)

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

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

1. สาขาการวิจัย (เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ จำแนกตาม OECD: Organisation for Economic Co-Operation and Development)
2. ISCED

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

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

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

1. รายละเอียดของคณะผู้วิจัย (ใช้ฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศกลางเพื่อบริหารงานวิจัยของประเทศ)ประกอบด้วย

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อ-สกุล** | **ชื่อหน่วยงาน** | **ตำแหน่งในโครงการ** | **สัดสวนการมี**  **สวนรวม (%)** | **ความรับผิดชอบในโครงการ** |
|  |  | ที่ปรึกษาโครงการ |  |  |
|  |  | หัวหน้าโครงการ |  |  |
|  |  | ผู้ร่วมโครงการ |  |  |
|  |  | ผู้ร่วมโครงการ |  |  |

1. ระบุรายชื่อของภาคอุตสาหกรรมที่เป็น Partner ในการสร้างและพัฒนาบุคลากรในโครงการ รวมถึงรายชื่อภาคอุตสาหกรรมที่มีความต้องการรับบุคลากรทักษะสูงเข้าทำงานเมื่อจบโครงาการ ให้ชัดเจน

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย**

1. บทสรุปข้อเสนอโครงการ/บทสรุปผู้บริหาร (สรุปที่มาของการดำเนินโครงการ เป้าหมายและวัตถุประสงค์   
   วิธีดำเนินงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมแห่งอนาคต รูปแบบการพัฒนากำลังคน ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น) (ไม่เกิน 3000 คำ)
2. หลักการ/เหตุผล และการทบทวนวรรณกรรม (ระบุที่ไปที่มาของปัญหา อธิบายความจำเป็นและความสำคัญของโครงการวิจัย และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย) (ไม่เกิน 3000 คำ)
3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)
4. กรอบการวิจัย (กรอบการวิจัยที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ และมีการแสดงความเชื่อมโยงโครงการย่อยเพื่อตอบเป้าใหญ่ร่วมกัน พร้อมกับการอธิบายการประกอบแผนผังภาพ)
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย (ไม่เกิน 3000 คำ)
6. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย (Materials & Methods โดยละเอียด) (*ระบุถึงยกระบวนการ กลไกกระดับศักยภาพบุคลากรและนักวิจัยให้มีทักษะที่จำเป็นหรือทักษะใหม่ (Reskill/Upskill/ New skill) และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Demand driven) รายละเอียดรายชื่อภาคอุตสาหกรรมที่มีความต้องการการพัฒนากำลังคน ระบุถึงหน่วยงานความร่วมมือ ระบุทักษะที่จำเป็นในแต่ละสายอาชีพ การออกแบบหลักสูตร รูปแบบการพัฒนาทักษะบุคลากร การวัดและประเมินผล การรับรองผล เป็นต้น)*
7. เอกสารที่ระบุถึงจำนวนความต้องการบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีความต้องการบุคลากร บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ของแต่ละบริษัทให้ชัดเจน *(สามารถแนบ organization chart ของบริษัทที่แสดงถึง จำนวนบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน เทียบกับ จำนวนบุคลากร ตำแหน่งงานที่มีความต้องการรับบุคลากรเพิ่มเติมเช่น Test Engineer จำนวน 100 คน IC Design Engineer จำนวน 50 คน เป็นต้น )*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อบริษัท** | **ตำแหน่งงาน** | **หน้าที่ความรับผิดชอบ** | **จำนวน (คน)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. เอกสาร/งานวิจัยอ้างอิงทางวิชาการเกี่ยวกับโครงการ
2. การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง

* ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
* ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
* ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง
* รายละเอียดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง

| **ประเภท**  **ทรัพย์สินทางปัญญา** | **สถานะ**  **การดำเนินงาน** | **เลขที่** | **วันที่ออก** | **เรื่อง** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ส่วนที่ 3 แผนงาน**

1. แผนการดำเนินงานวิจัย (แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ ในแต่ละปีงบประมาณ)

(ปีที่ 1) ปีงบประมาณ 2568

| **แผนการดำเนินงาน**  **รายกิจกรรม** | **ระยะเวลา (เดือน)** | | | | | | | | | | | | **ผลผลิตที่จะส่งมอบ** | **ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(ปีที่ 2) ปีงบประมาณ 2569

| **แผนการดำเนินงาน**  **รายกิจกรรม** | **ระยะเวลา (เดือน)** | | | | | | | | | | | | **ผลผลิตที่จะส่งมอบ** | **ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ผลงานในแต่ละช่วงเวลา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ปีที่** | **เดือนที่** | **แผนงานวิจัย** | **ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)** |
| **1**  **(256x)** | **1-6** | 1………….  2…………. | 1………….  2…………. |
| **7-12** | 1………….  2…………. | 1………….  2…………. |
| **2**  **(256x)** | **13-18** | 1………….  2…………. | 1………….  2…………. |
| **19-24** | 1………….  2…………. | 1………….  2…………. |

1. **สถานที่/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. **แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย** 
   1. แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณโครงการ โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ

* งบบุคลากร ให้ระบุรายละเอียดจำนวนคน ค่าจ้างต่อเดือน และจำนวนเดือนที่จ้าง
* งบดำเนินการ แบ่งเป็น ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ
* งบลงทุน แบ่งเป็น ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
* ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน

**ตัวอย่าง : การกรอกงบประมาณรวมตลอดโครงการ สำหรับ PMU-B (บพค.)\***

| **ประเภท**  **งบประมาณ** | **รายการ** | **งบประมาณ (บาท)** | | **รวม** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **บพค.\*\*\*** | **หน่วยงานร่วม**  **(In-cash)** |  |
| งบบุคลากร | ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย   1. ผู้ช่วยวิจัย A (xx,xxx บาท/เดือน X … เดือน) 2. ผู้ช่วยวิจัย B (xx,xxx บาท/เดือน X … เดือน) |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าตอบแทน | ค่าตอบแทนนักวิจัย   1. หัวหน้าโครงการ (เงินเดือน บาท/เดือน X FTE X …. เดือน) 2. ผู้ร่วมโครงการ ก. (เงินเดือน บาท/เดือน X FTE X …. เดือน) |  |  |  |
| งบดำเนินงาน- ค่าใช้สอย | ค่าจ้างวิเคราะห์/ทดสอบ  ค่าเดินทาง  ค่าจัดกิจกรรม  ค่าตอบแทนวิทยากร  อื่นๆ |  |  |  |
| งบดำเนินงาน- ค่าวัสดุ | ค่าวัสดุสาร-เคมี  ค่าวัสดุสำนักงาน |  |  |  |
| งบลงทุน-ค่าครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ |  |  |  |
| ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน\*\*  (10% ของงบบุคลากรและงบดำเนินงาน) | |  |  |  |
| งบพิเศษ\*\*\*\*  (งบประมาณ in-cash จากบริษัทที่ร่วมโครงการ  ไม่น้อยกว่า 10% ของงบประมาณที่ บพค.สนับสนุน) | |  |  |  |
| **รวมงบประมาณรายปี** | |  |  |  |

\* *โปรดพิจารณาคู่มือการคำนวณงบประมาณประกอบการคำนวณ*

\*\**โครงการวิจัยที่มีงบประมาณรวมมากกว่า 5 ล้านบาท ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน โดยผู้ให้ทุนจะพิจารณาเป็นรายกรณีต่อไป*

*\*\*\* งบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนจาก บพค. เป็นงบประมาณสำหรับกานใช้จ่ายที่ครอบคลุมการดำเนินโครงการทั้งหมดเพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทักษะสูงฯ*

*\*\*\*\* งบพิเศษ หมายถึง ค่าตอบแทนจูงใจสำหรับบุคลากรสมรรถนะสูง (incentive) ในกรณีที่บริษัทที่สนับสนับสนุน In-cash เข้ามาในโครงการ และสามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขค่าเป้าหมาย ประกอบด้วย บุคลากรทักษะสูงอย่างน้อย 80% ของบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ ผ่านการประเมินทักษะโดยอิงตามเกณฑ์มาตรฐานหน่วยงานวิชาชีพ หรือ ผ่านการรับรองของหน่วยงานวิชาชีพ โดย 50% ของบุคลากรที่ผ่านการประเมินทักษะฯ จะเกิดการจ้างงานในบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ (New employment) หรือ เกิดการเพิ่มค่าตอบแทน (Salary) ให้กับบุคลากรทักษะสูงที่ผ่านการพัฒนาทักษะในโครงการ โดยมีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ (Consumer Price Index: CPI) อย่างน้อย 2% ของเงินเดือนเดิม บพค. จะดำเนินการพิจารณาค่าตอบแทนจูงใจ (incentive) โดยไม่เกินกรอบงบประมาณที่บริษัทสนับสนับสนุน In-cash เข้ามาในโครงการ ซึ่ง บพค. จะดำเนินการจ่ายคืนให้กับบริษัทภายหลังจากที่ บพค. ได้รับรายงานผลการดำเนินงาน พร้อมทั้งหนังสือและหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายจากบริษัท และต้องผ่านการพิจารณาโดย บพค. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว*

1. **มาตรฐานการวิจัย** (โปรดระบุ หากงานวิจัยที่มีการใช้สัตว์ทดลอง/มีการวิจัยในมนุษย์/มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ/มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)

□ มีการใช้สัตว์ทดลอง

□ มีการวิจัยในมนุษย์

□ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

□ มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

1. **หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ปีงบประมาณ** | **ชื่อหน่วยงาน/บริษัท** | **แนวทางร่วมดำเนินการ** | **การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน**  **(in-cash) (บาท)** | **การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น**  **(in-kind) (บาท)** | **รวม (บาท)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

*\*\*โปรดระบุรายละเอียดให้สมบูรณ์ ทั้งชื่อบริษัท และงบประมาณที่ร่วมสนับสนุน (Co-funding)*

1. **ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)**

8.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

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

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

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

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

8.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

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

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

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

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

1. **ความเชื่อมโยงกับนักวิจัย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย**
   1. การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
   2. การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น
2. **ความเสี่ยงของโครงการ**

*(ระบุความเสี่ยงหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จหรือเกิดปัญหา ความเสี่ยงเรื่องลิขสิทธิ์ ความเสี่ยงต่อสังคมคุณภาพชีวิต คุณธรรม จริยธรรม พร้อมทั้งแนวทางการป้องกันและแก้ปัญหานั้น)*

* + - ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่...
    - แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยง ได้แก่...

**ส่วนที่ 4 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ**

1. **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

* ด้านวิชาการ

ระบุ.............................................................................................................................................................

* ด้านสังคม

O ด้านสาธารณะ O ด้านชุมชนและพื้นที่ O ด้านสิ่งแวดล้อม

ระบุ.............................................................................................................................................................

* ด้านนโยบาย

ระบุ............................................................................................................................................................

* ด้านเศรษฐกิจ

ระบุ............................................................................................................................................................

1. **ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการ**

.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. **ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)**

***กรณีที่ขอรับการสนับสนุนทุนมากกว่า 1 ปี โปรดระบุผลผลิตโดยแยกเป็นรายปีให้ชัดเจน***

| **ผลผลิต** | **ประเภทผลผลิต** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **จำนวนนำส่ง** | **หน่วยนับ** | **ปีที่นำส่งผลผลิต** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ**

1. กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุ)

2. ผลผลิต คือ ผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ซึ่งได้ระบุไว้ในกิจกรรมของโครงการ

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

1. นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำส่งภายใน 2 ปี งบประมาณ

2. ประเภทของผลผลิต ประกอบด้วย 10 ผลผลิต ตามตารางดังนี้

| **ประเภทของผลผลิต**  **(Type of Outputs)** | **คำจำกัดความ**  **(Definition)** |
| --- | --- |
| 1. **กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ** | กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือ หน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ ซึ่ง**กำลังคน** ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (โท/เอก) นักวิจัยหน่วยงานรัฐ นักวิจัยภาคเอกชน และนักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด) รวมถึงนักวิจัยหลังปริญญาโท นักวิจัยหลังปริญญาเอก |
| **2. ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** | งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์  ซึ่ง**ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** ได้แก่ Proceeding ระดับชาติ, Proceeding ระดับนานาชาติ, บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในประเทศ และบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างประเทศ โดยระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์เช่น SCOPUS, ISI และระดับของบทความ เช่น Quartile 1, Tier 1, Nature Index |
| **3. หนังสือ** | ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและ นานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review ประกอบด้วย  3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter)  3.2 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book)  3.3 เอกสาร/หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อย่างครบถ้วน (Monograph) |
| **4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม** | ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/ กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรร สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน / Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ ทั้งนี้ โปรดระบุระดับ TRL หรือ SRL ตอนเริ่มต้นโครงการ และระดับ TRL หรือ SRL ของต้นแบบที่ได้หลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น  4.1 **ต้นแบบผลิตภัณฑ์** หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อน สั่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม  4.2 **เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม  4.3 **นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)** หมายถึง การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความ เท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย, หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน, หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิต ครู เป็นต้น |
| **5. ทรัพย์สินทางปัญญา** | ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร การประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับ ทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิ ของวงจร |
| 1. **เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)** | เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ ซึ่งได้แก่ ห้องปฏิบัติการ/หน่วยวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนา และโรงงานต้นแบบ |
| **7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก**  **หรือมาตรฐาน** | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น  - **ระบบและกลไก** หมายถึง ขั้นตอนหรือเครื่องมือ การปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนใน การดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบ โดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม,ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุน ประชาชนทั่วไป, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่ม ผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่  - **ฐานข้อมูล (Database)** คือ ชุดของสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของ สารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้  - **มาตรฐาน** หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่าง ๆ เพื่อสร้างและ ยกระดับความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ |
| **8. เครือข่าย** | เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่  1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ  2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ  3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม  4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม |
| **9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม** | ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind) |
| **10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**  **(Policy Recommendation)**  **และมาตรการ (Measures)** | ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อ ภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหา ของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้าง แรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ |

1. **ผลลัพธ์ Expected Outcomes ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น**

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

| **ผลที่คาดว่าจะได้รับ**  **(ทำ dropdown list ให้เลือก)** | **จำนวน** | **รายละเอียดของผลลัพธ์** | **ผู้ได้รับผลกระทบ** | **ปีที่นำส่งผลลัพธ์**  **(dropdown)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** กรอกข้อมูลเฉพาะผลลัพธ์ที่โครงการคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง (หากผลลัพธ์ข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุ)และ**ประเภทของผลลัพธ์และคำจำกัดความ (Type of Outcomes and Definition)** มีดังนี้

| **ประเภทของผลลัพธ์**  **(Types of Outcomes)** | **คำจำกัดความ**  **(Definition)** |
| --- | --- |
| **ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** | ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย เช่น 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 และ  ความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภทตามที่กฎหมายกำหนด เช่น 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 เช่น 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** **ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย** |
| **กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities)** | กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมิใช่กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย** |

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

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

* + ด้านวิชาการ

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

* + ด้านสังคม

O ด้านสาธารณะ O ด้านชุมชนและพื้นที่ O ด้านสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

* + ด้านนโยบาย

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

* + ด้านเศรษฐกิจ

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

1. **แผนความเชื่อมโยงงานวิจัย Impact Pathway**

*(เส้นทางสู่ผลกระทบของงานวิจัย (Research to Impact Pathway) สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น ตาราง แผนภาพ เป็นต้น โดยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย 1) Input ที่แสดงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องทำวิจัย 2) สรุปกิจกรรมที่จะดำเนินงาน (Process) 3) ผลผลิต (Output) ที่เกิดขึ้นจากโครงการ 4) ผู้ใช้ประโยชน์ (User) จากผลผลิต 5) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Outcome) และ 6) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำ Outcome ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้)*

**ส่วนที่ 5 ประวัติคณะวิจัย และประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ**

1. **ประวัติคณะวิจัย** (ระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะผู้วิจัยทุกคน พร้อมทั้งแสดงผลงานวิจัยที่มีมาก่อนที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่จะขอรับการสนับสนุน)
   1. **หัวหน้าโครงการ**

ชื่อ-สกุล สังกัด

ความชำนาญ/ความสนใจพิเศษ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ประวัติการศึกษา

H-index และ Citation

ผลงานวิจัย/ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่จะขอรับการสนับสนุน

* 1. **ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ-สกุล สังกัด

ความชำนาญ/ความสนใจพิเศษ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ประวัติการศึกษา

H-index และ Citation

ผลงานวิจัย/ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่จะขอรับการสนับสนุน

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

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

ลงนาม………………………………………

(……………………………………….)

*หัวหน้าโครงการ*

***ภาคผนวก***

**รายละเอียดความร่วมมือระหว่างสถาบันและภาคีเครือข่าย**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อหน่วยงาน/สถาบัน** | **ประเภทหน่วยงาน** | **บทบาทหน้าที่/การมีส่วนร่วมในโครงการ** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**หมายเหตุ**

* ประเภทหน่วยงานประกอบด้วยสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย หน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน ภาคีเครือข่าย ทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ
* โปรด Upload เอกสารฉบับนี้เข้าสู่ระบบ NRIIS เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาสนับสนุนโครงการ

ลงนาม………………………………………

(……………………………………….)

*หัวหน้าโครงการ*

***เอกสารแนบ***

**(Letter of Intent)**

ชื่อบริษัท…………………………

ที่อยู่………………………………………

วันที่

**เรื่อง** การแจ้งความประสงค์เข้าร่วมโครงการวิจัย

**เรียน** ผู้อำนวยการ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

ตามที่ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ได้ประกาศรับข้อเสนอโครงการภายใต้แผนงาน F13(S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตาม ความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม สำหรับเป้าหมายสำคัญตามยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเด็น “ประเทศไทยเกิดงานใหม่ ทักษะสูง รายได้ดี ใน 3 อุตสาหกรรม (Semiconductor, EV และ AI)” ประจำปีงบประมาณ 2568 นั้น

บริษัท ………………….(ชื่อบริษัท)…………….. ได้รับทราบรายละเอียดแผนงานฯ และประสงค์เข้าร่วมโครงการ “……………….(ระบุชื่อโครงการ……………………………..)” ซึ่งมี ………………………..……… สังกัด ………………..………………….. เป็นหัวหน้าโครงการ โดย บริษัทฯ ยืนยันที่จะร่วมสนับสนุนงบประมาณในรูปแบบตัวเงิน (In-cash) เป็นจำนวน …………………………… บาท และสนับสนุนงบประมาณในส่วนที่ไม่ใช่รูปแบบตัวเงิน (In-kind) ได้แก่ …………………………………………… ซึ่งคิดเป็นจำนวนเงินรวม …………………………… บาท โดยบริษัทมีเจตจำนงจะจ้างงานบุคลากรจากโครงการ จำนวน ......... คน รายละเอียดปรากฏดังเอกสารแนบ และบริษัทได้ระบุผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ร่วมดำเนินงานในโครงการ รายละเอียดดังนี้

1. นาย/นาง/นางสาว ………………………..…………………………………. ตำแหน่ง ……………………..………………………………

บทบาทหน้าที่ : ………………………..……………………………….………………………..…………………………………….…………..

1. นาย/นาง/นางสาว ………………………..…………………………………. ตำแหน่ง ……………………..………………………………

บทบาทหน้าที่ : ………………………..……………………………….………………………..…………………………………….…………..

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

( )

ตำแหน่ง………………………………………….

บริษัท……………………………………………..

วันที่ ………………………………..

**เจตจำนงการจ้างงานบุคลากรจากโครงการ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Job Title** | **Quality (ppl)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**การวัดประเมินผลของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามตำแหน่งงาน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Job Title**  **(ตำแหน่งงาน)** | **Job Description**  **(รายละเอียดตำแหน่งงาน ความรับผิดชอบ)** | **KPI**  **(การวัดประเมินผลของบุคลากรในตำแหน่งงาน)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |