**แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**เพื่อของบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

**โครงการริเริ่มสำคัญ (Flagship Project) ปีงบประมาณ 2564**

แพลตฟอร์ม (Platform) ................................................................................................................................................................

โปรแกรม (Program) ..................................................................................................................................................................

แผนงานหลัก .....................................................................................................................................................................................

แผนงานย่อย .....................................................................................................................................................................................

ประเด็นริเริ่มสำคัญ (Flagship) .........................................................................................................................................................

เป้าหมาย (Objective) ...................................................................................................................................................................

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ-หลัก (Key Result) .............................................................................................................................................

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) .……………………………………...………………………………………………………..……………………….…

2. โครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย (ถ้ามี)

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

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

3. ลักษณะโครงการวิจัย

* โครงการใหม่  ดำเนินงานจำนวน ...............ปี
* โครงการต่อเนื่องจำนวน ...................ปี โดยเริ่มรับงบประมาณในปี.............

จำนวน........บาท ดำเนินงานเป็นปีที่ ...............................

4. คำสำคัญ (Keywords)

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

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

1. สาขาการวิจัย (เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ)
2. รายละเอียดของคณะผู้วิจัย (ใช้ฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศกลางเพื่อบริหารงานวิจัยของประเทศ)ประกอบด้วย

| **ลำดับ** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่ง**  **ในโครงการ** | **บทบาทหน้าที่**  **ความรับผิดชอบในโครงการ** | **% สัดส่วน**  **การดำเนินงานในโครงการ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. รายละเอียดและบทบาทหน้าที่ การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ

| **ลำดับ** | **ชื่อ-สกุล** | **บริษัท/ตำแหน่ง** | **บทบาทหน้าที่**  **การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย**

1. บทสรุปผู้บริหาร
2. หลักการ/เหตุผล และการทบทวนวรรณกรรม (ระบุที่ไปที่มาของปัญหา อธิบายความจำเป็นและความสำคัญของโครงการวิจัย และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย)
3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)
4. กรอบการวิจัย
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย
6. เปรียบเทียบความแตกต่างของโครงการ WiL ที่มีอยู่เดิม และโครงการ WiL ที่จะขอรับการสนับสนุน

| **รายการ** | **รายละเอียดการดำเนินงาน WiL**  **ที่ผ่านมา** | **การดำเนินการโครงการ WiLที่เสนอขอรับทุน** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. วิธีการดำเนินงานวิจัย (Materials & Methods: โดยละเอียด)
2. การดำเนินงานที่ยกระดับให้อุตสาหกรรมเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และวิธีการวัดผลความสามารถของอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลง (เปรียบเทียบความสามารถของสถานประกอบการก่อน-หลังดำเนินโครงการ)
3. กระบวนการประเมินวัดผลของสมรรถนะ และการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งก่อนเริ่มโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการ และหลังดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเครื่องมือและะเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินวัดผล
4. รายละเอียดกิจกรรมและการวัดผลของการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 1 ปี

| **เดือนที่** | **กิจกรรม** | **การประเมินผล** |
| --- | --- | --- |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

1. แผนการดำเนินงานวิจัย (ระบุวิธีการดำเนินงานวิจัยที่สำคัญโดยสรุป แสดงแผน/ผลการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ ในแต่ละปีงบประมาณ)

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

1. สถานที่ทำวิจัย : โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน
2. เอกสารอ้างอิง (References)
3. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย
   1. แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดชุดโครงการ โดยแยกเป็น งบบริหารชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยย่อย (กรณีของบประมาณเป็นชุดโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

* งบบุคลากร
* งบดำเนินการ แบ่งเป็น ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ
* งบลงทุน แบ่งเป็น ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
* ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน

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

**รายการ ส่วนที่ 1 การวิจัยและพัฒนาระบบรองรับการขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning, WiL)**

| **ประเภท**  **งบประมาณ** | **รายการ**  **ส่วนที่ 1 การวิจัยและพัฒนาระบบฯ** | **งบประมาณ (บาท)** | | **งบประมาณรวม** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีงบประมาณ 2564** | **ปีงบประมาณ 2565** |
| งบบุคลากร | ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าตอบแทน | ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ  ค่าตอบแทนผู้ร่วมโครงการ |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าใช้สอย | ค่าจ้างวิเคราะห์/ทดสอบ  ค่ายานพาหนะ  ค่าเดินทาง  ค่าจัดประชุม  ค่าสืบค้นข้อมูล  ค่าวิเคราะห์ข้อมูล |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าวัสดุ | ค่าวัสดุสาร-เคมี  ค่าวัสดุสำนักงาน |  |  |  |
| งบลงทุน-ค่าครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ |  |  |  |
| ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน (10% ของงบบุคลากรและงบดำเนินงาน) | |  |  |  |
| **รวมงบประมาณรายปี** | |  |  |  |

**รายการ ส่วนที่ 2 การทดสอบการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมระบบการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ (การทดสอบโครงการนำร่อง)**

**\*\*สถานประกอบการสนับสนุนงบประมาณลงทุนร่วม (in cash) ขั้นต่ำ 50%**

| **ประเภท**  **งบประมาณ** | **รายการ**  **ส่วนที่ 2** **การทดสอบโครงการนำร่อง** | **ปีงบประมาณ 2564** | | | **ปีงบประมาณ 2565** | | **งบประมาณรวม** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **In cash จาก บพค.** | **In cash จากสถานประกอบการ** | | **In cash จาก บพค.** | **In cash จากสถานประกอบการ** |
| งบบุคลากร | ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย |  |  | |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าตอบแทน | ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ  ค่าตอบแทนผู้ร่วมโครงการ |  |  | |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าใช้สอย | ค่าจ้างวิเคราะห์/ทดสอบ  ค่ายานพาหนะ  ค่าเดินทาง  ค่าที่พักสำหรับนักศึกษา  ค่าเบี้ยเลี้ยง/ค่าตอบแทนนักศึกษาที่เข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ |  |  | |  |  |  |
| งบดำเนินงาน-ค่าวัสดุ | ค่าวัสดุสาร-เคมี  ค่าวัสดุสำนักงาน |  |  | |  |  |  |
| งบลงทุน-ค่าครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ |  |  | |  |  |  |
| ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน (10% ของงบบุคลากรและงบดำเนินงาน) | |  | |  |  |  |  |
| **รวม** | |  | |  |  |  |  |
| **รวมงบประมาณรายปี** | |  | | |  | |  |

\* *โปรดพิจารณาคู่มือการคำนวณงบประมาณประกอบการคำนวณ*

**สรุปงบประมาณการสนับสนุน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | การสนับสนุน (In cash) จาก บพค. | การสนับสนุนงบประมาณลงทุนร่วม  (In cash) จากสถานประกอบการ |
| ปีงบประมาณ 2564 |  |  |
| ปีงบประมาณ 2565 |  |  |
| รวมงบประมาณ (บาท) |  |  |

* 1. รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้
* ชื่อครุภัณฑ์
* สถานภาพของครุภัณฑ์ในหน่วยงาน
* รายละเอียดครุภัณฑ์
* เหตุผลและความจำเป็นต่อโครงการ
* การใช้ประโยชน์เมื่อสิ้นสุดโครงการ
* รายชื่อครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

**หมายเหตุ :** รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ (หากขอครุภัณฑ์กรุณาให้ข้อมูล Equipment Justification อย่างละเอียด)

1. ประวัติคณะวิจัย (หัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการ โดยแสดงผลงานวิจัยที่มีมาก่อน`ที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่จะขอรับการสนับสนุน)
2. มาตรฐานการวิจัย(โปรดระบุ หากงานวิจัยที่มีการใช้สัตว์ทดลอง/มีการวิจัยในมนุษย์/มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ/มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)
3. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

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

1. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)

14.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

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

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

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

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

14.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

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

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

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

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

1. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output/Outcome/Impact)

15.1 Key Result – 1 (ตัวชี้วัดหลัก) จำแนกตามปีงบประมาณ

1) ผลผลิต (Output) (ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ) (หลัก))

*ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)*

| **KR** | **ปี** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |  |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |  |

2) ผลลัพธ์

* *ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)*
* *ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ*
* *แนวทางการนำผลงานไปขยายผล/ใช้ประโยชน์*

| **KR** | **ปี** | **ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น** | **ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |

1. ผลกระทบ

* *ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุเป็นค่าเป้าหมายที่ชัดเจน)*
* *ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ*

| **KR** | **ปี** | **ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น** | **ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |

* 1. Key Result – 2 (ตัวชี้วัดรอง) (ถ้ามี)

ผลผลิต (Output) (ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ) (หลัก))

*ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)*

| **KR** | **ปี** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. (drop down list จากหน้าข้อมูลทั่วไป) |  |  |  |  |

1. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากดำเนินโครงการฯ ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

|  | **ผลผลิต (Output)** | **ผลลัพธ์ (Outcome)** |
| --- | --- | --- |
| **ระยะสั้น**  **(1-3 ปี)** | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย  - | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย |
| **ระยะกลาง**  **(4-6 ปี)** | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย  - | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย |
| **ระยะยาว**  **(7-10 ปี)** | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย  - | สถานประกอบการ  -  มหาวิทยาลัย |

1. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ
   * การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
   * การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น
2. การประเมินตนเอง (Self-assessment) (เฉพาะชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยเดี่ยว)
   1. ความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการตอบ OKR ของแผนด้าน ววน. ของประเทศ

◻ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และตอบ KR ของ Platform

◻ ตอบ KR ของ Platform และ KR ของ Program

◻ ตอบเฉพาะ KR ของ Program

◻ ตอบเฉพาะตัวชี้วัดของโครงการ

* 1. ความสอดคล้องของโครงการวิจัยย่อยกับ KR ของชุดโครงการ (เฉพาะชุดโครงการวิจัย)

◻ สอดคล้องทุกโครงการ

◻ สอดคล้องบางโครงการ

◻ ไม่สอดคล้อง

* 1. ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี   
     (โครงการที่เกิดผลกระทบสูง 5 ลำดับแรก) (เฉพาะชุดโครงการวิจัย/โครงการวิจัยเดี่ยว)

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

ลงนาม………………………………………

(……………………………………….)

*หัวหน้าโครงการ*