**(สำหรับแผนงานวิจัย)**

**แบบจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททุนมุ่งเป้าสู่เชิงพาณิชย์**

**(ภายใต้แผนงานวิจัยและนวัตกรรม ตามยุทธศาสตร์การวิจัย 3F ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม)**

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

**1. ลักษณะของแผนงานวิจัย**

 Ò โครงการต่อเนื่อง(ไม่เกิน 3 ปี) .....ปี

 เสนอขอรับทุนอุดหนุนเป็นปีที่.....

**2. ชื่อแผนงานวิจัย**

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

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

 ภายใต้แผนงานวิจัยและนวัตกรรม................................................................................................................

**3. ชื่อโครงการย่อยภายใต้แผนงานวิจัย (ไม่น้อยกว่า 3 และไม่เกิน 5 โครงการ)**

 3.1 (ภาษาไทย)....................................................................................................................................................

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

 3.2 (ภาษาไทย)....................................................................................................................................................

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

 3.3 (ภาษาไทย)....................................................................................................................................................

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

 3.4 (ภาษาไทย)....................................................................................................................................................

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

 3.5 (ภาษาไทย)....................................................................................................................................................

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

**4. คณะผู้วิจัย (ชื่อ-สกุล สถานะในโครงการ สังกัดและที่อยู่ Email Address และเบอร์โทรศัพท์ หมายเลขประจำตัวประชาชน)**

| **ชื่อ-สกุล****(ภาษาไทย- ภาษาอังกฤษ)** | **สถานะ (ผอ.แผนงาน/หัวหน้าโครงการย่อย)** | **สังกัด และที่อยู่** | **Email Address และเบอร์โทรศัพท์** | **หมายเลขประจำตัวประชาชน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**5. หลักการและเหตุผล / ที่มาและความสำคัญของประเด็นการวิจัย**

 (คำแนะนำ : ระบุสถานการณ์และแนวโน้มของ สถานการณ์ ปัญหา (Pain point) และศักยภาพ (Gain point) ของประเด็นที่จะทำการวิจัย พร้อมทั้งช่องว่าง (Gaps)ของปัญหาหรือศักยภาพ และโอกาสในการพัฒนาตามประเด็นของช่องว่างดังกล่าว ระบุผลงานการศึกษาวิจัยที่เคยมีผู้ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นช่องว่างและโอกาสในการพัฒนาดังกล่าว (Literature Review) ระบุแนวทางการพัฒนาตามประเด็นช่องว่างและโอกาสในการพัฒนา(เพื่อยกระดับหรือต่อยอดให้แตกต่างจากผลงานที่เคยมีมาก่อน) พร้อมทั้งระบุโจทย์วิจัยตามแนวทางในการพัฒนาดังกล่าว รวมทั้งผลลัพธ์ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หากได้ดำเนินการวิจัยตามแนวทางและโจทย์วิจัยข้างต้น)

**6. กรอบแนวคิดการวิจัยที่แสดงความเชื่อมโยงกันระหว่างแผนงานวิจัยกับโครงการย่อย**

 (คำแนะนำ : แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยที่เห็นถึงความเชื่อมโยงของแผนงานวิจัยกับโครงการย่อย ในรูป Diagram หรือผังภูมิ พร้อมคำอธิบายโดยสรุป)

**7. วัตถุประสงค์ (สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและโจทย์วิจัย)**

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

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

**8. เป้าหมายประเด็นการวิจัย (MSU Goals)**

[ ] Goals 1

[ ] Goals 2

[ ] Goals 3

| **เป้าหมายประเด็นการวิจัย (MSU Goals)** |
| --- |
| **Goals** | **รายละเอียด** |
| **1. การพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านการอาหาร ด้านการเกษตร ด้านปศุสัตว์ และด้านหม่อนไหม** | 1) เกษตรอินทรีย์ เกษตรอัจฉริยะ การเกษตรทางเลือกกระบวนการการผลิต การขนส่ง การแปรรูป เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เน้น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย วิจัยและพัฒนาพืชพันธุ์ต่างถิ่นเพื่อเป็นทางเลือก อินทผลัม เงาะ ทุเรียน ลำไย ลิ้นจี่ มังคุด สร้างพันธุ์พืชผักใหม่ๆ ตามความต้องการของตลาด |
| 2) นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร พัฒนาเครื่องมือเครื่องจักรกลด้านการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิต แปรรูปเป้าหมาย ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีต่างประเทศ ลดการใช้แรงงานคน |
| 3) นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภัณฑ์ทางด้านเกษตร และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์ อาหารเสริมพืชอินทรีย์สร้างการเจริญพืช ฮอร์โมน ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ นวัตกรรมการด้านการรักษาโรคพืชต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนความสูญเสียต้นพืช สร้างผลผลิตแบบก้าวกระโดด |
| 4) นวัตกรรมด้านปศุสัตว์ และการประมงน้ำจืด และอาหาร งานวิจัยเน้นการพัฒนาอาหารสัตว์ เพื่อลดต้นทุนเพิ่มรายได้ การแปรรูปสัตว์เลี้ยง สัตว์น้ำ และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์ต่าง ๆ การแปรรูปอาหารรูปแบบใหม่ทันสมัยคงไว้ซึ่งคุณภาพ และสร้างนวัตกรรมด้านอาหารแบบใหม่นำไปสู่การแข่งขันในตลาดนานาชาติ |
| 5) ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เพื่อสร้างรายได้เกษตรกร ลดการขายน้ำนมดิบ ปรับเปลี่ยนการสร้างผลิตจากนม วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากนม |
| 6) งานวิจัยด้านสมุนไพรการปลูก การค้นหาพืช สารประกอบสำคัญและกระบวนการผลิตและแปรรูป การพัฒนาตำรับยา จากสมุนไพรต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อทดแทนการนำเข้าหรือการใช้ยาสังเคราะห์ผ่านงานวิจัยเพื่อการนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ยารักษา อาหารเสริมสุขภาพ ความงาม เพื่อการสร้างรายได้ให้เกษตรกรและการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้มหาวิทยาลัย |
| 7) นวัตกรรมด้านหม่อนไหม การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ทันสมัย นำไปสู่การแข่งขันในตลาดนานาชาติ วิจัยและพัฒนาเพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ |
| **2. งานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างความเป็นเลิศและการเป็นองค์ความรู้ในการต่อยอดและสร้างนวัตกรรม** | 1) ควอนตัมฟิสิกส์ พลังงานแสงอาทิตย์ วิศวกรรมเพื่อโลกอนาคต ระบบควบคุม ระบบแขนกล ระบบสั่งการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์โลกอนาคต (โปรแกรมวิเคราะห์ โปรแกรมสั่งการ โปรแกรมควบคุม โปรแกรมป้องกันภัยโลกดิจิทัล) |
| 2) สาร แร่ วัสดุ เพื่อพัฒนาสู่วัสดุแห่งอนาคต |
| 3) ความหลากหลายจุลินทรีย์ เห็ดรา พืช สัตว์ แมลง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ |
| 4) ด้านการแพทย์ ชีววิทยาด้านการแพทย์โรคติดต่อร้ายแรงอุบัติใหม่ โรคทางพันธุกรรม โรคเรื้อรังปัญหาสุขภาพสังคมไทย |
| 5) ด้าน BCG สิ่งแวดล้อมและป่าไม้ ด้านการจัดการขยะ ฝุ่น pm2.5 |
| **3. งานวิจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมเมือง ศิลปะและดนตรี** | 1) วิจัยด้านผังเมือง การจัดระเบียบเมืองสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ และเมืองแห่งการท่องเที่ยวและการสร้างคุณค่า |
| 2) วิจัยด้าน กฎหมาย และปกครอง ประชาธิปไตย ความเสมอภาค และความเหลื่อมล้ำในภาคอีสาน |
| 3) วิจัยการสร้างงานศิลปะ ดนตรี และวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่าและคุณค่าในสังคมยุคใหม่ |
| 4) วิจัยด้านการสอน การศึกษาเพื่อสร้างระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ และภาษากับการเปลี่ยนแปลงของโลก |
| 5) วิจัยด้านวิเคราะห์บัญชี เทคโนโลยีด้านการเงิน (Fintech) |

**9. ผลที่จะได้รับและตัวชี้วัดความสำเร็จ**

 (สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเงื่อนไขและเกณฑ์ในการอุดหนุนทุนวิจัย ตามข้อ 3 ของประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์การเสนอขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททุนมุ่งเป้าสู่เชิงพาณิชย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565)

**ปีที่ 1**

|  |  |
| --- | --- |
|  **ผลที่จะได้รับ** |  **ตัวชี้วัดความสำเร็จ(จำนวน-หน่วยนับ)** |
|  |  |

**ปีที่ 2**

|  |  |
| --- | --- |
|  **ผลที่จะได้รับ** |  **ตัวชี้วัดความสำเร็จ(จำนวน-หน่วยนับ)** |
|  |  |

**ปีที่ 3**

|  |  |
| --- | --- |
|  **ผลที่จะได้รับ** |  **ตัวชี้วัดความสำเร็จ(จำนวน-หน่วยนับ)** |
|  |  |

**10. กลุ่มเป้าหมาย**

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

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

**11. วิธีการวิจัย(ตามวัตถุประสงค์)**

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

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

**12. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์ และเพื่อให้ได้มาซึ่งผลที่จะได้รับและตัวชี้วัด)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ขั้นตอนการวิจัย** | **วิธีการดำเนินงาน** |
| ปีที่ 1 |  |
| ปีที่ 2 |  |
| ปีที่ 3 |  |

**13. แผนการดำเนินงาน(ตามขั้นตอนการวิจัย)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **ระยะเวลา** | **ผลที่จะได้รับ** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| ปีที่ 1  |  |  |  |
| ปีที่ 2  |  |  |  |
| ปีที่ 3  |  |  |  |

**14. งบประมาณ (หน่วย : บาท) แสดงรายการและรายละเอียดของงบประมาณรายปี โดยสอดคล้องตามแผนการดำเนินงาน**

| **รายการ** | **จำนวนเงิน** |
| --- | --- |
| 1. หมวดค่าตอบแทน (ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบประมาณโครงการ) |  |
| 2. หมวดค่าใช้สอย |  |
| 3. หมวดค่าวัสดุ |  |
| **รวมงบประมาณ ปีที่ 1** |  |
| 1. หมวดค่าตอบแทน (ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบประมาณโครงการ) |  |
| 2. หมวดค่าใช้สอย |  |
| 3. หมวดค่าวัสดุ |  |
| **รวมงบประมาณ ปีที่ 2** |  |
| 1. หมวดค่าตอบแทน (ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบประมาณโครงการ) |  |
| 2. หมวดค่าใช้สอย |  |
| 3. หมวดค่าวัสดุ |  |
| **รวมงบประมาณ ปีที่ 3** |  |
| 1. หมวดค่าตอบแทน (ไม่เกินร้อยละ 20 ของงบประมาณโครงการ) |  |
| 2. หมวดค่าใช้สอย |  |
| 3. หมวดค่าวัสดุ |  |
| **รวมงบประมาณ ปีที่ 1- ปีที่ 3** |  |

**ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่กล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ**

 ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าชุดโครงการ

 (..................................................)

ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าโครงการย่อย

 (..................................................)

ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าโครงการย่อย

 (..................................................)

ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าโครงการย่อย

 (..................................................)

ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าโครงการย่อย

 (..................................................)

ลงชื่อ.......................................................หัวหน้าโครงการย่อย

 (..................................................)