**แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)**

### ประกอบการเสนอของบประมาณ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

### ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

**(เป้าหมายที่ 1 2 และ 3)**

------------------------------------

**ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)** .........................................................................................................................

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

**ชื่อชุดโครงการวิจัย (ภาษาไทย)** ...........................................................................................................................

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

**ชื่อแผนบูรณาการ(ภาษาไทย)**……………แจ้งท่านวันที่ 3 ตุลาคม ............................................................

**(ภาษาอังกฤษ)**………แจ้งท่านวันที่ 3 ตุลาคม................................................

##### ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

โครงการวิจัยใหม่

โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา ....... ปี………เดือน ปีนี้เป็นปีที่ ....... (ระยะเวลาดำเนินการวิจัยไม่เกิน 5 ปี)

**1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี**

**ยุทธศาสตร์**  ไม่สอดคล้อง

**เป้าประสงค์** ไม่สอดคล้อง

**2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

**ยุทธศาสตร์** ไม่สอดคล้อง

**เป้าประสงค์** -ไม่ต้องระบุ-

**3. ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี**

**ยุทธศาสตร์** ไม่สอดคล้อง

**ประเด็นยุทธศาสตร์** ไม่สอดคล้อง

 **แผนงาน** -

**4. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น**

ไม่สอดคล้อง

**5. อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย**

 ไม่สอดคล้อง

**6. ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ส่วนข:องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย**

**1.ผู้รับผิดชอบ**

| **คำนำหน้า** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่งในโครงการ** | **สัดส่วนการมีส่วนร่วม** | **เวลาที่ทำวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | หัวหน้าโครงการ |  |  |
|  |  | ผู้ร่วมวิจัย |  |  |
|  |  | ผู้ร่วมวิจัย |  |  |

**2. สาขาการวิจัยหลัก OECD**1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

**สาขาการวิจัยย่อย OECD**1.1 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ : วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

**ด้านการวิจัย** เกษตร

**3. สาขา ISCED** 00 Generic programmes and qualifications

 000 Generic programmes and qualifications not further defined

 0000 Generic programmes and qualifications not further defined

**4.คำสำคัญ (keyword)**

 **คำสำคัญ (TH)** ………………………….………………………………………………………………..........................………………

 **คำสำคัญ (EN)** ……………….…………………………………………………………………….…………….……………………………

**5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**7. ขอบเขตของโครงการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**8. ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**10. ระดับความพร้อมเทคโนโลยี** (เฉพาะเป้าหมายที่ 1)

**10.1 ระดับความพร้อมเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน**(เลือกความสอดคล้องสูงสุดเพียงหัวข้อเดียวเท่านั้น)

Basic Research

Basic principles observed and reported
Concept and/or application formulated
Concept demonstrated analytically or experimentally

Prototype Development

Key elements demonstrated in laboratory environments
Key elements demonstrated in relevant environments
Representative of the deliverable demonstrated in relevant environments

Pre-commercial Demonstration/Product Development and Commercialisation

Final development version of the deliverable demonstrated in operationalenvironment
Actual deliverable qualified through test and demonstration
Operational use of deliverable

**10.2 ระดับความพร้อมเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นถ้างานประสบความสำเร็จ**(เลือกความสอดคล้องสูงสุดเพียงหัวข้อเดียวเท่านั้น)

Basic Research

Basic principles observed and reported
Concept and/or application formulated
Concept demonstrated analytically or experimentally

Prototype Development

Key elements demonstrated in laboratory environments
Key elements demonstrated in relevant environments
Representative of the deliverable demonstrated in relevant environments

Pre-commercial Demonstration/Product Development and Commercialisation

Final development version of the deliverable demonstrated in operationalenvironment
Actual deliverable qualified through test and demonstration
Operational use of deliverable

**11. ศักยภาพทางการตลาดของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะพัฒนา(เฉพาะเป้าหมายที่ 1 หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)**

#### 11.1) ขนาดและแนวโน้มของตลาด/โอกาสทางการตลาด

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

#### 11.2) ความสามารถในการแข่งขัน (คู่แข่ง/ต้นทุน)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**12. วิธีการดำเนินการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**13. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**การนำไปใช้ประโยชน์ในด้าน**

ด้านวิชาการ

**ผู้ที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

| **ผู้ใช้** | **การใช้ประโยชน์** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**15. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**16. ระยะเวลาการวิจัย**

ระยะเวลาโครงการ1ปี0เดือน

วันที่เริ่มต้น1 ตุลาคม 2561วันที่สิ้นสุด30 กันยายน 2562

**แผนการดำเนินงานวิจัย (ปีที่เริ่มต้น – สิ้นสุด)**

| **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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2562 |  | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **รวม** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2563 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **รวม** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |

**17.งบประมาณของโครงการวิจัย**

**17.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ***(กรณีของบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)*

| **ปีที่ดำเนินการ** | **ปีงบประมาณ** | **งบประมาณที่เสนอขอ** |
| --- | --- | --- |
| ปีที่ 1 | 2562 |  |
| ปีที่ 2 | 2563 |  |
| **รวม** |  |  |

**17.2 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณปีที่เสนอขอ**

| **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **งบประมาณ (บาท)** |
| --- | --- | --- |
| งบบุคลากร |  |  |
| งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน |  |  |
| งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย |  |  |
| งบลงทุน : ครุภัณฑ์ |  |  |
| **รวม** |  |   |

**17.3เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ (พร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ)**

| **ชื่อครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน** | **ลักษณะการใช้งานและความจำเป็น** | **การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้เมื่อโครงการสิ้นสุด** |
| --- | --- | --- | --- |
| **สถานภาพ** | **ครุภัณฑ์ใกล้เคียงที่ใช้ ณ ปัจจุบัน (ถ้ามี)** | **สถานภาพการใช้งาน ณ ปัจจุบัน** |
|  | ไม่มีครุภัณฑ์นี้ |  |  |  |  |
|  | ไม่มีครุภัณฑ์นี้ |  |  |  |  |

**18. ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย**

| **ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ** | **รายละเอียดของผลผลิต** | **จำนวนนับ** | **หน่วยนับ** | **ระดับ****ความ****สำเร็จ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปี****2562** | **ปี****2563** | **ปี****2564** | **ปี****2565** | **ปี****2566** | **รวม** |
| 1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยระบุ ดังนี้ |  |
| 1.1 ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.3 ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 1.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.ต้นแบบเทคโนโลยี โดยระบุ ดังนี้ |  |
| 2.1 ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.3 ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 2.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | ต้นแบบ | Primary Result |
| 3.กระบวนการใหม่ โดยระบุ ดังนี้ |  |
| 3.1 ระดับอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.3 ระดับภาคสนาม |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 3.4 ระดับห้องปฏิบัติการ |  |  |  |  |  |  |  | กระบวนการ | Primary Result |
| 4.องค์ความรู้ (โปรดระบุ) |  |
| 4.1 ..…………… |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 4.2 ..…………… |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 4.3 ..…………… |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ |  |
| 5.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 5.2 การฝึกอบรม |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 5.3 การจัดสัมมนา |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ |  |
| 6.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6.2 การฝึกอบรม |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 6.3 การจัดสัมมนา |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 7. การพัฒนากำลังคน |  |
| 7.1 นศ.ระดับปริญญาโท |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.2 นศ.ระดับปริญญาเอก |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.3 นักวิจัยหลังปริญญาเอก |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 7.4 นักวิจัยจากภาคเอกชน ภาคบริการและภาคสังคม |  |  |  |  |  |  |  | คน | Primary Result |
| 8. ทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ สิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์/เครื่องหมายการค้า/ความลับทางการค้า เป็นต้น (โปรดระบุ) |  |
| 8.1 ............... |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 8.2 ............... |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 8.3 ............. |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 9. บทความทางวิชาการ |  |
| 9.1 วารสารระดับชาติ |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 9.2วารสารระดับนานาชาติ |  |  |  |  |  |  |  | เรื่อง | Primary Result |
| 10. การประชุม/สัมมนาระดับชาติ |  |
| 10.1 นำเสนอแบบปากเปล่า |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 10.2 นำเสนอแบบโปสเตอร์ |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 11. การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ |  |
| 11.1 นำเสนอแบบปากเปล่า |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |
| 11.2 นำเสนอแบบโปสเตอร์ |  |  |  |  |  |  |  | ครั้ง | Primary Result |

**19. ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ค**า**ดว่าจะได้ตลอดระยะเวลาโครงการ**

| **ชื่อผลลัพธ์** | **ประเภท** | **ปริมาณ** | **รายละเอียด** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | เชิงปริมาณ |  |  |
|  | เชิงปริมาณ |  |  |
|  | เชิงปริมาณ |  |  |

**20. ผลกระทบ (Impact) ที่คาดว่าจะได้รับ(หากระบุเป็นตัวเลขได้ โปรดระบุ)**

| **ชื่อผลงาน** | **ลักษณะผลงาน** | **กลุ่มเป้าหมาย / ผู้ใช้ประโยชน์** | **ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**21. การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง**

ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

**รายละเอียดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง**

| **หมายเลขทรัพย์สินทางปัญญา** | **ประเภททรัพยสิน****ทางปัญญา** | **ชื่อทรัพย์สินทางปัญญา** | **ชื่อผู้ประดิษฐ์** | **ชื่อผู้ครอบครองสิทธิ์** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**22. มาตรฐานการวิจัย**

มีการใช้สัตว์ทดลอง

มีการวิจัยในมนุษย์

มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

มีการใช้ห้องปฎิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

**23. หน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย รับจ้างวิจัย หรือ Matching fund**

| **ประเภท** | **ชื่อหน่วยงาน/บริษัท** | **แนวทางร่วมดำเนินการ** | **การร่วมลงทุน** | **จำนวนเงิน****(In cash (บาท))** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ภาคการศึกษา (มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัย) |  |  | ไม่ระบุ |  |
| ภาคอุตสาหกรรม (รัฐวิสาหกิจ/บริษัทเอกชน) |  |  | ไม่ระบุ |  |

\*กรณีมีการลงทุนร่วมกับภาคเอกชน ให้จัดทำหนังสือแสดงเจตนาการร่วมทุนวิจัยพัฒนาประกอบการเสนอขอ

**24. สถานที่ทำการวิจัย**

| **ในประเทศ/ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **พื้นที่ที่ทำวิจัย** | **ชื่อสถานที่** | **พิกัดสถานที่ GPS (ถ้ามี)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ละติจูด** | **ลองจิจูด** |
| ในประเทศ | กรุงเทพมหานคร | ห้องปฏิบัติการ |  | 999.99999 | 999.99999 |
| ในประเทศ | กระบี่ | ภาคสนาม |  |  |  |
| ต่างประเทศ |  | สำนักงาน |  |  |  |

\*องศาทศนิยม (DD)

**25. สถานที่ใช้ประโยชน์**

| **ในประเทศ/ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **ชื่อสถานที่** | **พิกัดสถานที่ GPS (ถ้ามี)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ละติจูด** | **ลองจิจูด** |
| ในประเทศ | กรุงเทพมหานคร |  | 999.99999 | 999.99999 |
| ในประเทศ | กระบี่ |  |  |  |
| ต่างประเทศ |  |  |  |  |

\*องศาทศนิยม (DD)

**26. การเสนอข้อเสนอหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น**มี ไม่มี

หน่วยงาน/สถาบันที่ยื่น .............................................................................................................................

ชื่อโครงการ .............................................................................................................................

ระบุความแตกต่างจากโครงการนี้

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

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

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

สถานะการพิจารณา

ไม่มีการพิจารณา

โครงการได้รับอนุมัติแล้วสัดส่วนทุนที่ได้รับ..........%

โครงการอยู่ระหว่างการพิจารณา

**27. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**28. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี**

 ลงชื่อ.................................................

 ()

 หัวหน้าโครงการวิจัย

 วันที่.......... เดือน ....................... พ.ศ. ..........