



# บันทึกข้อความ

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| คณะวิศวกรรมศาสตร์                   |            |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |            |
| เลขรับ                              | 5783       |
| วันที่                              | 17-10-2567 |
| เวลา                                | 07:28 น.   |

ส่วนราชการ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร. ๐ ๗๕๒๐ ๔๐๗๐

โทรสาร ๐ ๗๕๒๐ ๔๐๗๑

ที่ อว ๐๖๕๕.๑๑/๑๐๓๕

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งดำเนินการปิดโครงการวิจัยประจำปีประมาณ ๒๕๖๗

เรียน หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ตามที่นักวิจัยในสังกัดหน่วยงานท่านได้รับจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัย จากงบประมาณเงินรายได้ และงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (FF) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ บัดนี้ได้สิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ แล้วนั้น ในการนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอแจ้งให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

## โครงการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้

๑. นักวิจัยดำเนินการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และส่งผลผลิตจากการวิจัยตามกรอบทุน และตามประกาศ เรื่อง การติดตามประเมินผล การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และผลผลิตจากงานวิจัย ในระบบ RISS

๒. นักวิจัยและหน่วยงานส่งเอกสารหลักฐานเคลียร์เงินไปยังหน่วยเบิกจ่าย

๓. หน่วยงานปรับสถานะโครงการในระบบ RISS

## โครงการวิจัยจากงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (FF)

๑. นักวิจัยดำเนินการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และส่งผลผลิตจากการวิจัยตาม MOA และตามประกาศ เรื่อง การติดตามประเมินผล การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และผลผลิตจากงานวิจัย และแนบเอกสารในระบบ RISS

๒. หน่วยงานปรับสถานะโครงการในระบบ RISS

๓. นักวิจัยนำเข้าข้อมูล ผลการดำเนินงาน ผลผลิต/ครุภัณฑ์ (พร้อมไฟล์แนบ) การใช้จ่ายงบประมาณ (รายจ่ายที่เกิดขึ้นจริง) รายงานความก้าวหน้าและการเบิกจ่าย ไฟล์รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ บทคัดย่อ (ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ) ในระบบ NRIIS เนื่องจากการขอเบิกงบประมาณงวดที่ ๓ ต้องปิดโครงการตามคำรับรอง (MOA) ที่ได้ทำข้อตกลงไว้กับ สกสว. ให้ได้ตามข้อกำหนดครั้งที่ ๑ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ (คำนวณภาพรวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ) และหากไม่เป็นตามระยะเวลาที่กำหนดหรืออยู่ในช่วงการเบิกจ่ายงบประมาณตามระเบียบ จะไม่สามารถเบิกงบประมาณงวดที่ ๓ ได้

ทั้งนี้ การนำเข้าข้อมูลในระบบ NRIIS ขอให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อสถาบันวิจัยฯ จะได้ตรวจสอบข้อมูลและรายงานไปยัง สกสว. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแจ้งแก่นักวิจัยและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

เรียน คณบดี

-เพื่อโปรดพิจารณา

สถาบันวิจัยและพัฒนา แจ้งดำเนินการปิดโครงการวิจัย

ประจำปีประมาณ ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายในวันที่

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

-เห็นควรมอบงานวิจัยดำเนินการแก่นักวิจัย ดำเนินการใน

ส่วนที่เกี่ยวข้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภาศรี ศรีชัย)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ประชาสัมพันธ์บุคลากรทราบ

ทราบ และมอบฯ

๑๗ ต.ค. ๖๗

๑๗ ต.ค. ๒๕๖๗

๑๗ ต.ค. ๖๗

๑๗/๑๐/๒๕๖๗



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ชื่อโครงการ .....

รหัสโครงการ .....

โดย

ชื่อหัวหน้าโครงการ.....

ชื่อคณะวิจัย.....

สังกัด.....

เดือน.....ปี พ.ศ. ....

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



## กิตติกรรมประกาศ

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

ชื่อหัวหน้าโครงการ..... และคณะฯ

เดือน ปี

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....

ชื่อผู้วิจัย 1 (ภาษาไทย)<sup>1</sup> ชื่อผู้วิจัย 2(ภาษาไทย)<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

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

คำสำคัญ: .....

---

<sup>1</sup> อาจารย์/เจ้าหน้าที่ สาขา/ภาควิชา... คณะ/หน่วยงาน... มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอ..... จังหวัด...

<sup>2</sup> อาจารย์/เจ้าหน้าที่ สาขา/ภาควิชา... คณะ/หน่วยงาน... มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอ..... จังหวัด...

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ).....

ชื่อผู้วิจัย 1 (ภาษาอังกฤษ)<sup>1</sup> ชื่อผู้วิจัย 2 (ภาษาอังกฤษ)<sup>2</sup>

### Abstract

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

Keywords: .....

---

<sup>1</sup> Department of ..., Faculty of ..., Rajamangala University of Technology Srivijaya, (District)...., (Province)....

<sup>2</sup> Department of ..., Faculty of ..., Rajamangala University of Technology Srivijaya, (District)...., (Province)....

## สารบัญ

## หน้า

|                      |   |
|----------------------|---|
| กิตติกรรมประกาศ..... | ก |
| บทคัดย่อ.....        | ข |
| Abstract.....        | ค |
| สารบัญ.....          | ง |
| สารบัญตาราง.....     | ฉ |
| สารบัญภาพ.....       | ช |
| บทที่ 1.....         | 1 |
| 1.1.....             | 1 |
| 1.2.....             | 1 |
| บทที่ 2.....         | 2 |
| 2.1.....             | 2 |
| 2.2.....             | 2 |
| บทที่ 3.....         | 3 |
| 3.1.....             | 3 |
| 3.2.....             | 3 |
| บทที่ 4.....         | 4 |
| 4.1.....             | 4 |
| 4.2.....             | 4 |
| บทที่ 5.....         | 5 |
| 5.1.....             | 5 |
| 5.2.....             | 5 |
| บรรณานุกรม.....      | 6 |
| ภาคผนวก.....         | 7 |

## สารบัญตาราง

หน้า

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ตารางที่ 1.1 : (ชื่อตาราง)..... | 1 |
| ตารางที่ 1.2 : (ชื่อตาราง)..... | 2 |
| ตารางที่ 2.1 : (ชื่อตาราง)..... | 3 |
| ตารางที่ 2.2 : (ชื่อตาราง)..... | 4 |

## สารบัญภาพ

หน้า

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ภาพที่ 1.1 : (ชื่อภาพ)..... | 1 |
| ภาพที่ 1.2 : (ชื่อภาพ)..... | 2 |
| ภาพที่ 2.1 : (ชื่อภาพ)..... | 3 |
| ภาพที่ 2.2 : (ชื่อภาพ)..... | 4 |

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 2

---



### บทที่ 3

.....

## บทที่ 4

.....

## บทที่ 5

.....

## บรรณานุกรม

ภาคผนวก



|                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</p> <p>ด้านนโยบาย โดยใคร.....</p> <p>อย่างไร .....</p> <p>ด้านสังคม โดยใคร.....</p> <p>อย่างไร .....</p> <p>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร.....</p> <p>อย่างไร .....</p> <p>ด้านวิชาการ โดยใคร.....</p> <p>อย่างไร .....</p> |
| <p>การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ :</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                    |
| <p>TRL/SRL ระดับ :</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                               |

หมายเหตุ : ให้ความยาวของเนื้อหา 2-3 หน้า และขอให้แนบรูปภาพประกอบ 3-5 รูป



## รายงานการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ).....

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย).....ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ).....

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย).....ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ).....

คณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี พ.ศ. ....



## กิตติกรรมประกาศ

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

ชื่อหัวหน้าโครงการ..... และคณะฯ

เดือน ปี

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....

ชื่อผู้วิจัย 1 (ภาษาไทย)<sup>1</sup> ชื่อผู้วิจัย 2(ภาษาไทย)<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

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

คำสำคัญ: .....

---

<sup>1</sup> อาจารย์/เจ้าหน้าที่ สาขา/ภาควิชา... คณะ/หน่วยงาน... มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอ..... จังหวัด...

<sup>2</sup> อาจารย์/เจ้าหน้าที่ สาขา/ภาควิชา... คณะ/หน่วยงาน... มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอ..... จังหวัด...

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ).....

ชื่อผู้วิจัย 1 (ภาษาอังกฤษ)<sup>1</sup> ชื่อผู้วิจัย 2 (ภาษาอังกฤษ)<sup>2</sup>

### Abstract

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

Keywords: .....

---

<sup>1</sup> Department of ..., Faculty of ..., Rajamangala University of Technology Srivijaya, (District)...., (Province)....

<sup>2</sup> Department of ..., Faculty of ..., Rajamangala University of Technology Srivijaya, (District)...., (Province)....

## สารบัญ

## หน้า

|                      |   |
|----------------------|---|
| กิตติกรรมประกาศ..... | ก |
| บทคัดย่อ.....        | ข |
| Abstract.....        | ค |
| สารบัญ.....          | ง |
| สารบัญตาราง.....     | ฉ |
| สารบัญภาพ.....       | ช |
| บทที่ 1.....         | 1 |
| 1.1.....             | 1 |
| 1.2.....             | 1 |
| บทที่ 2.....         | 2 |
| 2.1.....             | 2 |
| 2.2.....             | 2 |
| บทที่ 3.....         | 3 |
| 3.1.....             | 3 |
| 3.2.....             | 3 |
| บทที่ 4.....         | 4 |
| 4.1.....             | 4 |
| 4.2.....             | 4 |
| บทที่ 5.....         | 5 |
| 5.1.....             | 5 |
| 5.2.....             | 5 |
| บรรณานุกรม.....      | 6 |
| ภาคผนวก.....         | 7 |

## สารบัญตาราง

หน้า

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ตารางที่ 1.1 : (ชื่อตาราง)..... | 1 |
| ตารางที่ 1.2 : (ชื่อตาราง)..... | 2 |
| ตารางที่ 2.1 : (ชื่อตาราง)..... | 3 |
| ตารางที่ 2.2 : (ชื่อตาราง)..... | 4 |

## สารบัญภาพ

### หน้า

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ภาพที่ 1.1 : (ชื่อภาพ)..... | 1 |
| ภาพที่ 1.2 : (ชื่อภาพ)..... | 2 |
| ภาพที่ 2.1 : (ชื่อภาพ)..... | 3 |
| ภาพที่ 2.2 : (ชื่อภาพ)..... | 4 |

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 2

.....



### บทที่ 3

.....

## บทที่ 4

.....

## บทที่ 5

.....

## บรรณานุกรม

ภาคผนวก

แบบสรุปข้อมูลโครงการวิจัยทุนสนับสนุน.....

ปีงบประมาณ พ.ศ. ....

|                                            |
|--------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ : .....                        |
| หัวหน้าโครงการ : .....                     |
| โทรศัพท์..... อีเมล.....งบประมาณ ..... บาท |
| ระยะเวลาดำเนินการ ..... ปี                 |
| แพลตฟอร์มตามยุทธศาสตร์ อววน.: .....        |
| โปรแกรมตามยุทธศาสตร์ อววน.: .....          |
| พื้นที่ทำวิจัย : .....                     |
| พื้นที่การใช้ประโยชน์ : .....              |
| ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล :       |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| วัตถุประสงค์ของโครงการ :                   |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| ผลการวิจัย :                               |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (output) :           |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| .....                                      |
| ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (outcome) :         |
| .....                                      |
| .....                                      |
| ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (impact) :          |
| .....                                      |

|                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์<br>ด้านนโยบาย โดยใคร.....<br>อย่างไร .....<br>ด้านสังคม โดยใคร.....<br>อย่างไร .....<br>ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร.....<br>อย่างไร .....<br>ด้านวิชาการ โดยใคร.....<br>อย่างไร ..... |
| การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ :<br>.....                                                                                                                                                                        |
| TRL/SRL ระดับ :<br>.....                                                                                                                                                                                   |

หมายเหตุ : ให้ความยาวของเนื้อหา 2-3 หน้า และขอให้แนบรูปภาพประกอบ 3-5 รูป

**คำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณ  
ด้านการวิจัยและนวัตกรรม  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**

เพื่อให้เป็นไปตามข้อ 32 ของประกาศคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ การจัดทำคำของบประมาณและการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดย นายสุวัจน์ ธีณรส ตำแหน่ง อธิการบดี ในฐานะหน่วยงานผู้ให้คำรับรอง ขอให้คำรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ดังต่อไปนี้

1. คำรับรองนี้เป็นคำรับรองฝ่ายเดียว ซึ่งมีกำหนดระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568 โดยให้โครงการภายใต้คำรับรองมีระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ หัวหน้าหน่วยงานสามารถอนุมัติขยายเวลาโครงการได้ครั้งละไม่เกิน 6 เดือน แต่ไม่เกินระยะเวลาตามคำรับรอง

2. หน่วยงานผู้ให้คำรับรอง ขอให้คำรับรองว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณ โดยมีรายละเอียด ดังเอกสารแนบท้ายคำรับรองนี้ ดังต่อไปนี้

เอกสารแนบ 1 เอกสารจัดสรรเงินด้านการวิจัยและนวัตกรรม

เอกสารแนบ 2 แผนปฏิบัติการของหน่วยงาน

เอกสารแนบ 3 แผนการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน

เอกสารแนบ 4 บัญชีธนาคารของหน่วยงาน

เอกสารแนบ 5 การรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

เอกสารแนบ 6 รูปแบบรายงานผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานและรูปแบบปกรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการ

วิจัย

เอกสารแนบ 7 การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานและการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ ของแผนงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เอกสารแนบ 8 เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)

3. หน่วยงานผู้ให้คำรับรอง ยินยอมที่จะให้ความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิด ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งบประมาณ

4. หน่วยงานผู้ให้คำรับรองจะได้รับงบประมาณเมื่อได้ลงนามในคำรับรองนี้แล้ว

5. กรณีเกิดปัญหาในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุดจากการใช้งบประมาณ ตามคำรับรอง ฉบับนี้ หน่วยงานผู้ให้คำรับรองจะดำเนินการแจ้งต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เป็นหนังสือเพื่อขอคำแนะนำหรือคำวินิจฉัยโดยเร็ว ทั้งนี้ ให้มีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างหน่วยงานผู้ให้คำรับรองนั้นกับ สกสว.

6. ในกรณีที่หน่วยงานผู้ให้คำรับรองไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการอนุมัติงบประมาณ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตามที่กำหนดในข้อ 2 หน่วยงานผู้ให้คำรับรองมีหน้าที่ต้องคืนงบประมาณที่ได้รับให้ สกสว. หรือดำเนินการอื่นตามที่ สกสว. กำหนด

หน่วยงานผู้ให้คำรับรองได้อ่านและเข้าใจคำรับรองนี้พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว และขอให้คำรับรองว่า จะดำเนินงานให้เกิดผลงานที่ตอบสนองต่อนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามตัวชี้วัด เป้าหมาย ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ของผลงานด้านการวิจัยและนวัตกรรม และส่งมอบผลสัมฤทธิ์ตามแผนงานที่ตอบสนองพันธกิจของหน่วยงานและสอดคล้องกับแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างแท้จริง จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

คำรับรองฉบับนี้จัดทำขึ้นเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2567



ผู้ให้คำรับรอง

( นายสุวัจน์ ธีณรส )

ตำแหน่ง อธิการบดี

**เอกสารแนบ 1****เอกสารการจัดสรรเงินด้านการวิจัยและนวัตกรรม****สำหรับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย****ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567****เลขที่ FRB670009/0172**

ตามที่คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ได้พิจารณาจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน) เป็นเงินอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (วน.) ให้กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบล บ่อทราย อำเภอ เมืองสงขลา จังหวัด สงขลา 90000 โดย นายสุวัจน์ ธีรุต ตำแหน่ง อธิการบดี เป็นผู้มีอำนาจลงนาม ตามคำสั่ง ซึ่งในเอกสารฉบับนี้เรียกว่า “หน่วยรับงบประมาณ” โดยมีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นหน่วยงานดำเนินการจัดการของกองทุน ซึ่งในเอกสารฉบับนี้เรียกว่า “สำนักงาน” และหน่วยรับงบประมาณตกลงที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้

ก่อนการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากกองทุน ให้หน่วยรับงบประมาณจัดทำประกาศการบริหารแผนงาน โครงการ และงบประมาณที่ได้รับอุดหนุนโดยประกาศดังกล่าวต้องระบุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของแผนงานและโครงการแต่ละโครงการ โดยแยกงบประมาณเป็นหมวด ประกาศดังกล่าวให้เผยแพร่ให้ทราบเป็นการทั่วไปในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของหน่วยรับงบประมาณและแจ้งให้สำนักงานทราบ

**ก. การรับเงินอุดหนุน**

ข้อ 1 หน่วยรับงบประมาณตกลงรับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรม และส่งมอบผลสัมฤทธิ์ตามแผนงานที่ตอบสนองพันธกิจของหน่วยรับงบประมาณและสอดคล้องกับแผนด้าน ววน. ในวงเงิน 43,719,000 บาท ( สี่สิบล้านสามพันเจ็ดแสนหนึ่งพันเก้าพันบาทถ้วน ) โดยมีระยะเวลาดำเนินการของโครงการวิจัย 1 (หนึ่ง) ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 ที่อยู่ภายใต้คำรับรองซึ่งมีกำหนดระยะเวลา 2 (สอง) ปี ซึ่งมีรายละเอียดดังปรากฏในเอกสารแนบ 2

ข้อ 2 การรับเงินอุดหนุนเพื่อปฏิบัติตามคำรับรอง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 หน่วยรับงบประมาณตกลงรับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย วงที่ 1 จำนวน 24,005,800 บาท ( ยี่สี่ล้านห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน )

2.2 หน่วยรับงบประมาณตกลงรับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย วงที่ 2 จำนวนไม่เกิน 15,341,300 บาท ( สิบห้าล้านสามแสนสี่พันหนึ่งพันสามร้อยบาทถ้วน ) เมื่อสำนักงานได้รับรายงานความก้าวหน้าการดำเนินการตามแผนงานและรายงานการใช้จ่ายเงินอุดหนุน รอบ 6 เดือน รวมถึงหน่วยรับงบประมาณมีการเบิกจ่ายเงินให้โครงการแล้ว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของเงินอุดหนุนที่ได้รับในงวดที่ 1 โดยบันทึกลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ให้ถูกต้องและครบถ้วน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

2.3 หน่วยรับงบประมาณตกลงรับเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย วงที่ 3 จำนวนไม่เกิน 4,371,900 บาท ( สี่ล้านสามแสนเจ็ดพันหนึ่งพันเก้าร้อยบาทถ้วน ) หรือไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินอุดหนุน จ่ายเมื่อหน่วยรับงบประมาณส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานและรายงานสรุปการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุนให้แก่สำนักงาน และบันทึกลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ให้ถูกต้องและครบถ้วน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และสำนักงานจะเบิกจ่ายเงินอุดหนุนงวดที่ 3 ซึ่งเป็นงวดสุดท้ายให้โครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ เว้นแต่หน่วยรับงบประมาณมีเหตุผลความจำเป็นที่ต้องได้รับเงินอุดหนุนงวดที่ 3 ก่อนโครงการวิจัยแล้วเสร็จ ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือชี้แจงมายังสำนักงานเพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นรายโครงการ

การดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบ หลักเกณฑ์ ของคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ข้อ 3 กรณีมีเงินเหลือจากการดำเนินการโครงการวิจัย รวมทั้งเงินคงเหลือจากโครงการวิจัยหรือกิจกรรมที่หน่วยรับงบประมาณให้การสนับสนุน พร้อมกับดอกเบี้ยทั้งหมด และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการตามแผนงานและโครงการคืนให้แก่สำนักงานภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลาดำเนินการตามที่ระบุในข้อ 1 หรือยุติลงไม่ว่าด้วย



เหตุใด เว้นแต่หน่วยรับงบประมาณประสงค์จะเก็บเงินเหลือจ่าย ดอกเบี้ย และผลประโยชน์นั้นไว้ ก็ให้เสนอแผนการนำเงินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงานต่อสำนักงานภายในระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น ในกรณีที่สำนักงานให้ความเห็นชอบแผนการนำเงินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ก็ให้เงินดังกล่าวตกเป็นของหน่วยรับงบประมาณ และให้หน่วยรับงบประมาณบันทึกข้อมูลแผนการนำเงินไปใช้ประโยชน์ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)

ทั้งนี้ การคืนเงินให้แก่สำนักงาน ขอให้โอนเข้าบัญชี “กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขานูสาวรีย์ชัยสมรภูมิ บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 007-0-19871-3 พร้อมส่งหลักฐานการโอนเงินคืนมายังกองทุน

ข้อ 4 ในกรณีที่ สำนักงานอนุมัติให้ยกเลิกโครงการตามที่หน่วยรับงบประมาณเสนอ หรือ กสว. สั่งให้ยกเลิกโครงการ เพราะทำผิดคำรับรองที่ทำไว้กับสำนักงาน หรือเหตุอื่น หน่วยรับงบประมาณต้องคืนเงินอุดหนุนที่ได้รับจัดสรรจากกองทุน รวมทั้งดอกเบี้ยและผลประโยชน์อื่นให้แก่กองทุน ภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสำนักงาน

ทั้งนี้ หากหน่วยรับงบประมาณมีการใช้จ่ายเงินอุดหนุนไปแล้วบางส่วนจะต้องรายงานและแสดงหลักฐานการทำการกิจกรรมและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงแก่สำนักงาน

## ข. การดำเนินการ

ข้อ 5 หน่วยรับงบประมาณ ทราบ เข้าใจ และจะดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องกับคำรับรอง

ข้อ 6 หน่วยรับงบประมาณ จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดตามมติของคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ที่บังคับใช้อยู่ในวันที่ทำคำรับรองนี้ และที่จะประกาศบังคับใช้ภายหน้าโดยเคร่งครัด และให้ถือว่าระเบียบ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดตามมติดังกล่าวเป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งของคำรับรองนี้

ข้อ 7 หน่วยรับงบประมาณ ต้องใช้เงินอุดหนุนซึ่งได้รับจากสำนักงานตามข้อ 2 เพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยตามที่ตกลงในคำรับรองเท่านั้น

ในกรณีที่การดำเนินการของหน่วยรับงบประมาณไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย หรือเกิดข้อร้องเรียน หน่วยรับงบประมาณยินยอมให้สำนักงานเป็นผู้วินิจฉัย หรือให้คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) พิจารณาและมีมติให้ดำเนินการ และแจ้งให้หน่วยรับงบประมาณการดำเนินการแก้ไขต่อไป

ทั้งนี้ กรณีหน่วยรับงบประมาณไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยของสำนักงาน หรือ มติ กสว. สามารถแจ้งขอทบทวนคำวินิจฉัย หรือขอทบทวน มติ กสว. ต่อคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ได้ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่รับคำวินิจฉัย โดยคำวินิจฉัย หรือ มติ ของ กสว. ให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ 8 บรรดาการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหน่วยรับงบประมาณ รวมทั้งกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับอื่นที่เกี่ยวข้อง

ครุภัณฑ์ในโครงการวิจัยให้ดำเนินการ ดังนี้

8.1 ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์ กรรมสิทธิ์ในครุภัณฑ์โครงการให้เป็นของหน่วยรับงบประมาณเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ในระหว่างการทำงานตามแผนงานหรือโครงการให้ถือว่าหน่วยรับงบประมาณเป็นผู้ครอบครอง บำรุงรักษา ใช้ประโยชน์และเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการใช้ครุภัณฑ์นั้นได้

8.2 ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณมีความจำเป็นต้องมีกรรมสิทธิ์ในครุภัณฑ์ในระหว่างการทำงานตามแผนงานหรือโครงการ ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือแสดงเหตุผลความจำเป็นเสนอต่อสำนักงาน เพื่อพิจารณาอนุมัติ

8.3 ในกรณีที่มีการยกเลิกแผนงานหรือโครงการ กรรมสิทธิ์ของครุภัณฑ์ในโครงการให้เป็นไปตามที่สำนักงานกำหนด หากหน่วยรับงบประมาณประสงค์จะได้รับการกรรมสิทธิ์ในครุภัณฑ์ ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือแสดงเหตุผลความจำเป็นเสนอต่อสำนักงาน เพื่อพิจารณาอนุมัติ



8.4 หน่วยรับงบประมาณตกลงจะบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์ที่จัดซื้อแล้ว และรายงานผลการดำเนินงานระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) และในระบบสารสนเทศที่สำนักงานกำหนด พร้อมติดหมายเลขครุภัณฑ์ไว้กับครุภัณฑ์

8.5 เมื่อสิ้นสุดโครงการให้หน่วยรับงบประมาณพิมพ์รายการครุภัณฑ์และแผนการให้บริการแก่หน่วยงานและนักวิจัยอื่นที่บันทึกในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) เพื่อเป็นเอกสารประกอบการปิดโครงการ

รายได้หรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้รับการให้ใช้ครุภัณฑ์ ให้ถือเป็นรายได้ของผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ครุภัณฑ์นั้น

ข้อ 9 การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ให้หน่วยรับงบประมาณดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ตามรายการที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ที่ทำไว้กับสำนักงานให้แล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 3 (ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2567) หรือตามที่ กสว. กำหนด หากไม่สามารถดำเนินการได้ ขอให้หน่วยรับงบประมาณโอนงบประมาณครุภัณฑ์ส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการจัดซื้อคืนเข้ากองทุน

ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณมีความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ล่าช้ากว่าไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ หรือตามที่ กสว. กำหนด ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือแสดงเหตุผลความจำเป็นเสนอต่อสำนักงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ

กรณีหน่วยรับงบประมาณจะเปลี่ยนแปลงรายการครุภัณฑ์ที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณจะกระทำมิได้ เว้นแต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งให้แสดงเหตุผลความจำเป็นดังกล่าวเสนอต่อ กสว. เพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 10 เงินอุดหนุนด้านครุภัณฑ์ให้หน่วยรับงบประมาณเบิกจ่ายได้เท่าที่จ่ายจริงเท่านั้น ในกรณีที่มิเงินคงเหลือให้หน่วยรับงบประมาณคืนให้แก่กองทุนภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่จัดซื้อเสร็จสมบูรณ์ และแจ้งกลับมายังสำนักงานเพื่อทราบ

ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณมีอาจคืนเงินอุดหนุนด้านครุภัณฑ์ภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับตั้งแต่การจัดซื้อเสร็จสมบูรณ์ ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือแสดงเหตุผลความจำเป็นเสนอต่อสำนักงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 11 กรณีนำเงินอุดหนุนด้านครุภัณฑ์คงเหลือไปใช้สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ในรายการที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ให้หน่วยรับงบประมาณทำหนังสือชี้แจงแสดงเหตุผลความจำเป็นเสนอต่อสำนักงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ

กรณีหน่วยรับงบประมาณต้องการนำเงินอุดหนุนด้านครุภัณฑ์คงเหลือไปจัดซื้อครุภัณฑ์อื่นนอกเหนือจากรายการที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณ หรือนำไปใช้จ่ายในหมวดอื่น จะกระทำมิได้ เว้นแต่หน่วยรับงบประมาณมีความจำเป็นอย่างยิ่งให้แสดงเหตุผลความจำเป็นดังกล่าวเสนอต่อ กสว. เพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 12 กรณีมีเหตุผลความจำเป็น หน่วยรับงบประมาณสามารถโอนเงินงบประมาณข้ามหมวดของโครงการวิจัยได้ไม่เกินร้อยละ 20 (ยี่สิบ) ของหมวดที่รับโอน แต่ต้องไม่กระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย โดยให้หัวหน้าโครงการเสนอต่อหัวหน้าหน่วยรับงบประมาณต้นสังกัดเพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ ยกเว้นการเปลี่ยนแปลงวงเงินงบประมาณหมวดค่าจ้าง ที่เป็นค่าตอบแทนสำหรับนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัยและที่ปรึกษา จะปรับได้รวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละ 30 (สามสิบ) ของวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากกองทุนของหน่วยรับงบประมาณ โดยให้หัวหน้าแผนงานหรือโครงการเสนอต่อหัวหน้าหน่วยรับงบประมาณต้นสังกัดเพื่อพิจารณาอนุมัติและแจ้งต่อสำนักงานทราบ

การปรับเพิ่มค่าครุภัณฑ์เพื่อการจัดซื้อครุภัณฑ์ตามรายการที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณจะทำได้เมื่อได้รับอนุมัติจากสำนักงาน หากเป็นการปรับเพิ่มค่าครุภัณฑ์นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแผนการใช้จ่ายงบประมาณ จะทำได้เมื่อได้รับอนุมัติจาก กสว.

การปรับเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ จะทำได้เมื่อได้รับการอนุมัติจากสำนักงาน

ในกรณีมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวงเงินเกินกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

12.1 กรณีการเปลี่ยนแปลงวงเงินเกินกว่าที่กำหนดและไม่กระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย ให้สำนักงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

12.2 กรณีการเปลี่ยนแปลงวงเงินซึ่งกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัยให้สำนักงาน ดำเนินการเสนอ กสว. เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

เมื่อ สำนักงาน หรือ กสว. แล้วแต่กรณี อนุมัติตามวรรคสองแล้ว ให้นำเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องแนบเข้าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาตามแต่กรณี ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงวงเงินงบประมาณข้างต้น หน่วยรับงบประมาณจะปรับปรุงข้อมูลในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากที่ได้รับอนุมัติ

ข้อ 13 กรณีมีเหตุผลความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงผลผลิต (Output) ของโครงการ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงวงเงิน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

13.1 กรณีเปลี่ยนแปลงผลผลิต (Output) ที่ไม่กระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย ให้สำนักงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

13.2 กรณีการเปลี่ยนแปลงผลผลิต (Output) ซึ่งกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย ให้สำนักงานดำเนินการเสนอ กสว. เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

ข้อ 14 หน่วยรับงบประมาณ ยินยอมให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่สำนักงาน และผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสำนักงานในการตรวจสอบการดำเนินโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรม

ข้อ 15 หน่วยรับงบประมาณ จะดำเนินการด้านทรัพย์สินทางปัญญาตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของหน่วยรับงบประมาณ ทั้งนี้ระเบียบและหลักเกณฑ์ดังกล่าวต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564 และประกาศ ระเบียบ หลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 16 กรณีหน่วยรับงบประมาณจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงระยะเวลาของโครงการวิจัยตามเอกสารการจัดสรรเงินด้านการวิจัยและนวัตกรรมฉบับนี้ หน่วยรับงบประมาณตกลงจะพิจารณาอนุมัติขยายเวลาโครงการวิจัยครั้งละไม่เกิน 6 (หก) เดือน โดยบันทึกข้อมูลการขยายระยะเวลาในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) และดำเนินการแจ้งให้สำนักงานทราบอย่างน้อย 30 (สามสิบ) วัน ก่อนวันครบกำหนด ทั้งนี้ การขยายระยะเวลาดังกล่าวต้องไม่เกินระยะเวลาตามคำรับรอง

กรณีหน่วยรับงบประมาณมีความจำเป็นต้องขยายเวลาโครงการวิจัยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง แต่ไม่เกิน 6 เดือน หน่วยรับงบประมาณจะแจ้งเหตุผลการจำเป็นต้องขยายเวลาต่อสำนักงาน เพื่อให้สำนักงานพิจารณาอนุมัติ

หากมีความจำเป็นต้องขยายเวลาโครงการเกินกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคสอง หน่วยรับงบประมาณต้องแจ้งเหตุผลการจำเป็นต้องขยายเวลาให้เกิดความล่าช้าต่อสำนักงาน เพื่อเสนอ กสว. พิจารณาต่อไป

## ค. ผลงาน

ข้อ 17 หน่วยรับงบประมาณ จะบันทึกผลการดำเนินงานของหน่วยรับงบประมาณ ซึ่งมีรูปแบบตามแบบในเอกสารแนบ 5 หรือตามที่สำนักงานกำหนด โดยนำเสนอแก่สำนักงานภายในระยะเวลา ดังนี้

17.1 บันทึกความก้าวหน้าและการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุนประจำปี อย่างน้อยปีละ 2 (สอง) ครั้ง ตลอดระยะเวลาตามเอกสารจัดสรรเงินด้านการวิจัยและนวัตกรรม ภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังครบกำหนดทุก 6 (หก) เดือน จนครบกำหนดตามระยะเวลาคำรับรอง โดยบันทึกลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) พร้อมทั้งส่งเอกสารที่พิมพ์จากระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) มายังสำนักงาน

17.2 นำส่งผลการดำเนินโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรม และรายงานการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอุดหนุน รวมทั้งรายงานผลสัมฤทธิ์ของหน่วยรับงบประมาณ ภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังสิ้นสุดคำรับรอง หรือตามที่สำนักงานร้องขอ

17.3 รายงานผลลัพธ์ (Outcome) และหรือกระบวนการผลักดันผลผลิตไปสู่การสร้างผลลัพธ์ของผลงานการพัฒนาวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนแก่สำนักงานทุกปี เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 (ห้า) ปี นับจากปีที่โครงการดำเนินการเสร็จสิ้น หรือตามระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด โดยบันทึกลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)



17.4 รายงานผลกระทบ (Impact) ของผลงานการพัฒนาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม สำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ที่ได้รับสนับสนุนจากกองทุน โดยจัดส่งรายงานตามระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด หรือตามระยะเวลาที่ระบุไว้ใน “หลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ฉบับวันที่ 28 สิงหาคม 2566”

ทั้งนี้ สำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ตามความเหมาะสม

ข้อ 18 การสื่อสารหรือเผยแพร่ผลงานของโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุน ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมหรือเผยแพร่ผลงาน ในรูปแบบใดๆ ก็ตามให้หน่วยรับงบประมาณอ้างอิงกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งใส่ตราสัญลักษณ์ของสำนักงาน

ทั้งนี้ หน่วยรับงบประมาณต้องแจ้งให้หัวหน้าโครงการวิจัยระบุข้อความอ้างอิงกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมบนปรายงานของโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยให้ระบุข้อความว่า “งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .... จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” รวมทั้งใส่ตราสัญลักษณ์ของสำนักงาน และหน่วยรับงบประมาณต้นสังกัด พร้อมทั้งระบุปีงบประมาณที่ได้รับทุน

#### จ. สิทธิและการยกเลิก

ข้อ 19 หน่วยรับงบประมาณยินยอมให้สำนักงานมีสิทธิระงับการจ่ายเงินอุดหนุนตามคำรับรองหรือจ่ายเงินอุดหนุนเพียงบางส่วนแก่หน่วยรับงบประมาณ ในกรณีสำนักงานได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลไม่เพียงพอ

ข้อ 20 ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณ ไม่สามารถดำเนินงานตามโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือใช้เงินผิดวัตถุประสงค์ตามที่ตกลงกันได้ตามโครงการวิจัยของหน่วยงานข้อใดข้อหนึ่ง หน่วยรับงบประมาณจะดำเนินการแจ้งให้สำนักงานทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว รวมทั้งกรณีสำนักงานเป็นผู้ตรวจพบการกระทำดังกล่าว หน่วยรับงบประมาณยินยอมให้สำนักงานมีสิทธิชะลอหรือระงับโครงการวิจัยชั่วคราวหรือปรับโครงการวิจัย ทั้งนี้ กสว. อาจใช้ดุลพินิจและมีมติระงับโครงการวิจัยตามความเห็นสมควร และจะมีผลต่อการพิจารณาจัดสรรงบประมาณของหน่วยรับงบประมาณในปีถัดไป

ข้อ 21 ในกรณีที่หน่วยรับงบประมาณมีเหตุผลความจำเป็นต้องยกเลิกโครงการวิจัย หน่วยรับงบประมาณจะดำเนินการแจ้งให้สำนักงานทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว เพื่อให้สำนักงานพิจารณาอนุมัติ

สกว





**เอกสารแนบ 2**  
**แผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและนวัตกรรม**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**

ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน

☑ **ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน**

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

☑ **ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม**

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม  
 เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

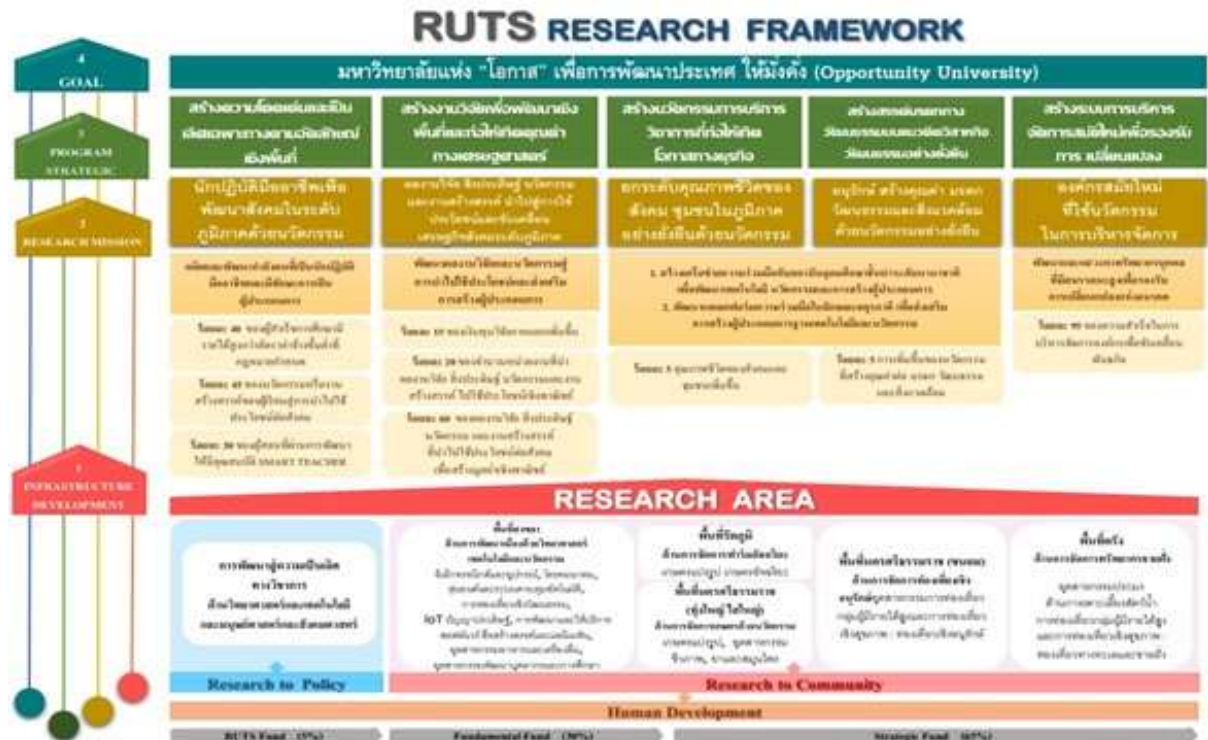
แผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและนวัตกรรม ของหน่วยงาน ประกอบด้วย

**1. วิสัยทัศน์**

มหาวิทยาลัยแห่ง “โอกาส” เพื่อการพัฒนาประเทศ ให้มีมั่งคั่ง (Opportunity University)

**2. พันธกิจของหน่วยงาน**

1. ผลิดักำลัคนเฉพาะทางที่มีคุณภาพ ตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ 2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม สู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ 3. ให้บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน 4. สืบทอดศิลปวัฒนธรรมบนแนวทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์
3. แสดงยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่คาดว่าจะ ดำเนินการในระยะสั้น (3-5 ปี) และ ระยะยาว (>10 ปี หากมี)



4. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 รวม 43,719,000.00 บาท

5. ระบุวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติ

|  |  | พื้นที่เป้าหมายของ |
|--|--|--------------------|
|--|--|--------------------|

| ลำดับ | ชื่อโครงการวิจัย                                                                                                                                                              | วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | โครงการวิจัยที่ได้รับประโยชน์                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 4696570 การคัดเลือกพันธุ์ข้าวเบายอดม่วงเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ                                                                                                            | 1. คัดเลือกพันธุ์ข้าวเบายอดม่วงให้บริสุทธิ์และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง<br>2. คัดเลือกสายพันธุ์ข้าวเบายอดม่วง สายพันธุ์สีแดงและสีขาว ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง                                                                                                                                                                              | ตรัง                                                                                                                 |
| 2     | 4695854 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของผู้เรียนยุคดิจิทัลในสถาบันการอาชีวศึกษา                        | 3.4 เพื่อพัฒนาหลักสูตรออนไลน์เพื่อฝึกอบรมเพิ่มทักษะด้านการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลแก่ผู้เรียนของครูอาชีวศึกษา                                                                                                                                                                                                                           | กระบี่, ชุมพร, ตรัง, นครศรีธรรมราช, นราธิวาส, ปัตตานี, พังงา, พัทลุง, ภูเก็ต, ยะลา, ระนอง, สงขลา, สตูล, สุราษฎร์ธานี |
| 3     | 4696671 คุณค่าทางโภชนาการของลูกประและการใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร                                                                                                    | 1. เพื่อศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวจากลูกประ<br>2. เพื่อศึกษาคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการเก็บรักษา                                                                                                                                                                                                         | ตรัง                                                                                                                 |
| 4     | 4696620 พัฒนาศักยภาพการผลิตและการเลี้ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการหอยนางรมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสู่เชิงพาณิชย์                                               | 1. เพื่อส่งเสริมอาชีพการอนุบาลลูกหอยนางรมขนาด 5 มิลลิเมตร ถึงขนาด 4 เซนติเมตร ในพื้นที่บ่อดินในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน บ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง<br>2. เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการอนุบาลลูกหอยนางรมขนาด 5 มิลลิเมตร ถึงขนาด 4 เซนติเมตร ในพื้นที่บ่อดินในชุมชนลุ่มน้ำปะเหลียน บ้านแหลม ตำบลวังวน อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง | ตรัง, สุราษฎร์ธานี                                                                                                   |
| 5     | 4696481 ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ดผสมเชื้อรา Ganoderma boninense ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราสาเหตุโรคลำต้นเน่าของ ปาล์มน้ำมัน (Elaeis guineensis Jacq.) | 1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อรา <i>Bacillus</i> sp. สายพันธุ์ท้องถิ่นเมื่อใช้เป็นส่วนผสมปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ด ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา <i>G. boninense</i><br>2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ดที่ผสมเชื้อรา <i>Bacillus</i> sp. ต่อการเจริญเติบโตและการเกิดโรคลำต้นเน่าของปาล์มน้ำมัน              | กระบี่, นครศรีธรรมราช                                                                                                |
| 6     | 4696501 การพัฒนาชุดจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรังแบบภาคสนาม                                                                                                                        | 1. เพื่อศึกษาสารมูลค่าสูงของพริกไทยตรัง<br>2. เพื่อศึกษาข้อมูลของสารพันธุกรรมและเครื่องหมายดีเอ็นเอในพริกไทยตรัง<br>3. เพื่อพัฒนาชุดจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรังแบบภาคสนาม ที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้และแปลผลได้ง่าย เป็นประโยชน์ต่อการขึ้นทะเบียนรับรองพริกไทยตรังเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ของจังหวัดตรัง                             | ตรัง                                                                                                                 |
| 7     | 4696470 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสารเสริมอาหารจากพืชกระท่อมชนิดผงไมโครแกรนูลต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและสุขภาพลำไส้ในไก่เนื้อ                                                | 1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสารเสริมอาหารชนิดผงไมโครแกรนูลจากพืชกระท่อม<br>2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สารเสริมอาหารชนิดผงไมโครแกรนูลต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและสุขภาพลำไส้ในไก่เนื้อ                                                                                                                        | ตรัง, นครศรีธรรมราช, สงขลา                                                                                           |
| 8     | 4696565 การพัฒนาสูตรน้ำยาเจือจางน้ำเชื้อเพื่อการขยายพันธุ์ไก่ก๊ฬาและไก่สวยงาม                                                                                                 | 1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานและคุณภาพของน้ำเชื้อไก่ก๊ฬาและไก่สวยงาม<br>2. เพื่อประกอบสูตรน้ำยาเจือจางน้ำเชื้อที่เหมาะสมกับการผสมเทียมไก่ก๊ฬาและไก่สวยงาม<br>3. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำยาเจือจางน้ำเชื้อที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาด                                                                                                  | นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สุราษฎร์ธานี                                                                                  |
| 9     | 4696718 การวิจัยและพัฒนาจากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมด้วยเอนไซม์ เพื่อการใช้ประโยชน์เป็น                                                                                           | 1. เพื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของกากตะกอนน้ำมันปาล์ม เหลือทิ้งจากโรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม                                                                                                                                                                                                                                               | นครศรีธรรมราช                                                                                                        |



|    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    | วัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับไก่เนื้อ                                                                                        | <p>2. เพื่อประเมินการย่อยได้ของโภชนาต่างๆ ของกากตะกอนน้ำมันปาล์ม และกากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมด้วยเอนไซม์ในไก่เนื้อ</p> <p>3. เพื่อศึกษาผลของระดับกากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมด้วยเอนไซม์ในสูตรอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และสัณฐานวิทยาไส้ของไก่เนื้อ</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| 10 | 4695451 การพัฒนาถ่านกรดอะมิโนมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมอาหารทะเลภาคใต้                                        | <p>1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของกรดอะมิโน และถ่านชีวภาพต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษา</p> <p>2. เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการดูดซับสารบำรุงพืชกรดอะมิโนบนถ่านชีวภาพต่าง ๆ</p> <p>3. เพื่อศึกษาดัชนี และความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตถ่านกรดอะมิโนชีวภาพมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรม</p>                                                                                                                                                                                                                         | สงขลา                |
| 11 | 4696458 การระบุชนิดและการวิเคราะห์โปรตีนโครงสร้างของไวรัสทิลาเปียเลค                                                    | 1. ระบุและยืนยันสายพันธุ์กรรมของไวรัสทิลาเปียเลคที่ถอดรหัสเป็นโปรตีนโครงสร้าง เพื่อนำไปพัฒนาชุดตรวจสอบไวรัส และประยุกต์ใช้ในการยับยั้งการติดไวรัสและกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในปลา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ตรัง, นครศรีธรรมราช  |
| 12 | 4696581 การวิจัยและพัฒนาสารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม           | พัฒนาสารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและจุลินทรีย์เพื่อควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคกุ้งขาวแวนนาไม กระตุ้นการเจริญเติบโต และภูมิคุ้มกันเพื่อทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ตรัง                 |
| 13 | 4696520 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากครีมกะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม เพื่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเชิงพาณิชย์     | <p>1. เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตอาหารเสริมครีมกะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม</p> <p>2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมี และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเสริมจากครีมกะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม</p> <p>3. เพื่อศึกษาผลของอาหารเสริมจากครีมกะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม ต่อการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย กิจกรรมของเอนไซม์ย่อยอาหาร คุณภาพการเจริญเติบโต และระบบภูมิคุ้มกันของกุ้งขาวแวนนาไม</p> <p>4. เพื่อศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์ต้นแบบอาหารเสริมจากครีมกะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม</p> | นครศรีธรรมราช, สงขลา |
| 14 | 4696308 การพัฒนาอนุภาคไลโปโซมนาโนอิมัลชันที่บรรจุอนุพันธ์กรดพิเพอริกจากพริกไทยตรังดกเกรดเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด | <p>1. เพื่อสกัดสารพิเพอรีน และสร้างอนุพันธ์กรดพิเพอริกจากพริกไทยตรังดกเกรด</p> <p>2. เพื่อเตรียมอนุภาคนาโนชนิดไลโปโซม และพัฒนาสูตรตำรับไลโปโซมนาโนอิมัลชันจากอนุพันธ์กรดพิเพอริก เพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด</p> <p>3. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมี ลักษณะทางกายภาพ ความคงตัว และมาตรฐานของผลิตภัณฑ์</p> <p>4. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต การทดสอบการซึมผ่านผิวหนัง และการซึมผ่านรูขุมขนของผลิตภัณฑ์</p>                                                                             | ตรัง, นครศรีธรรมราช  |
| 15 | 4696510 ชุดตรวจวัดโบรอนสำหรับการควบคุมคุณภาพกระบวนการรักษาเนื้อไม้ในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา                          | <p>1. เพื่อพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณของสารประกอบโบรอนเพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของไม้ยางพาราแปรรูปที่ผ่านกระบวนการอัดน้ำยาของอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา</p> <p>2. สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณของสารประกอบโบรอนในตัวอย่างไม้ยางพาราแปรรูปที่ผ่านกระบวนการอัดน้ำยา</p> <p>3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากกระบวนการวิจัยให้กับผู้ประกอบการแปรรูปไม้ยางพารา</p>                                                                                                                                          | สงขลา                |
| 16 | 4695923 การประยุกต์ใช้ยางธรรมชาติดัดแปร                                                                                 | 1. เพื่อเตรียมยางธรรมชาติเหลวดัดแปร (modified liquid natural rubber,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ตรัง, นครศรีธรรมราช  |

|    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|    | ปรับปรุงการเข้ากันได้ของเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์เชิงประกอบจากการผสมระหว่างไนลอน12 กับยางธรรมชาติ และเสริมแรงด้วยเส้นใยธรรมชาติ                       | MLNR)<br>2. เพื่อศึกษาผลของน้ำหนักโมเลกุลและปริมาณของ MLNR ต่อสมบัติของเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์จากการเบลนดไนลอน12 กับยางธรรมชาติ (TPE-N12NR)<br>3. เพื่อศึกษาผลของการใช้ MLNR ต่อการเตรียมเทอร์โมพลาสติกวัลคาไนซ์ (thermoplastic vulcanizates, TPV) จากการเบลนดไนลอน12 กับยางธรรมชาติ (TPV-N12NR)<br>4. เพื่อศึกษาผลของชนิดและปริมาณเส้นใยธรรมชาติต่อสมบัติของ TPE-N12NR และ TPV-N12NR                                                                                                                                                |                     |
| 17 | 4695931 นวัตกรรมสายรัดข้อมือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ กรณีศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุ จังหวัดสงขลา                                                      | 1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ จังหวัดสงขลา และประเมินประสิทธิภาพ<br>2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสายรัดข้อมือสำหรับบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ และประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่ได้ทดลองใช้สายรัดข้อมือ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สงขลา               |
| 18 | 4696568 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมระดับพหุพลังผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง                                                            | 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพหุพลังของผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง<br>2) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพหุพลังของผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรังก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม<br>3) เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมส่งเสริมพหุพลังของผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรังที่เข้าร่วมโปรแกรม และไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพหุพลัง<br>4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง หลังได้รับโปรแกรมพหุพลัง                                                        | ตรัง                |
| 19 | 4696751 การผลิตสารยับยั้งเชื้อก่อโรคคือยา MRSA (Methicillin Resistance <i>Staphylococcus aureus</i> ) จากแบคทีเรียในทะเล <i>Zooshikella gangwensis</i> | 1 เพื่อเลี้ยงเชื้อ <i>Zooshikella gangwensis</i> ระดับ mass production พร้อมทั้งศึกษาสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์สารยับยั้งเชื้อ MRSA<br>2. เพื่อผลิตสารยับยั้งเชื้อ MRSA ปริมาณมาก และสกัดแยกให้บริสุทธิ์พร้อมทั้งศึกษาโครงสร้างโมเลกุลอย่างละเอียด<br>3.เพื่อวิเคราะห์ความเป็นพิษต่อเซลล์ปกติของสารบริสุทธิ์                                                                                                                                                                                                | ตรัง, นครศรีธรรมราช |
| 20 | 4695860 การพัฒนาวัสดุมูลเบาแบบเซลลูโลสที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากเถ้าไม้ยางพาราจีโอพอลิเมอร์                                                          | 1. เพื่อหาอัตราส่วนผสม (ระหว่างทราย ปริมาณเถ้าไม้ยางพารา ปริมาณสารกระตุ้น และปริมาณโฟม) ที่เหมาะสม เพื่อนำไปผลิตวัสดุมูลเบาเซลลูโลสจากเถ้าไม้ยางพาราจีโอพอลิเมอร์ ที่มีกำลังผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<br>2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระดับจุลภาคและวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ของวัสดุมูลเบาเซลลูโลสจากเถ้าไม้ยางพาราจีโอพอลิเมอร์<br>3. นำเสนอวิธีออกแบบการผลิตวัสดุมูลเบาเซลลูโลสจากเถ้าไม้ยางพาราจีโอพอลิเมอร์ เพื่อให้ได้หน่วยน้ำหนัก กำลังอัด กำลังตัด และการนำความร้อนของตัวอย่าง ตามต้องการ | นครราชสีมา, สงขลา   |

|    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 21 | 4696525 การพัฒนาคอนกรีตสมรรถนะสูงที่ใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นส่วนผสมสำหรับงานวิศวกรรมระบบราง                                                                 | 1. เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตคอนกรีตสมรรถนะสูงที่ใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นส่วนผสม<br>2. เพื่อหากระบวนการหรือวิธีในการผลิตคอนกรีตสมรรถนะสูงสู่การใช้งานในเชิงอุตสาหกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สงขลา         |
| 22 | 4696594 การวิจัยและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรต้นแบบด้วยนวัตกรรมอัจฉริยะ ตามแนวทาง BCG Model ในจังหวัดตรัง กรณศึกษา บริษัท แพลนเครือข่าย จำกัด            | 1.<br>1. เพื่อวิจัยและศึกษาแนวทางการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรไม้ยางพารา ตามแนวทาง BCG Model อย่างมีส่วนร่วม ในจังหวัดตรัง<br>2. เพื่อพัฒนาระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศสำหรับการประเมินและตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมด้วยนวัตกรรมอัจฉริยะ (IoT และ GIS) ตามแนวเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy Model)<br>3. เพื่อสร้างต้นแบบอุตสาหกรรมตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่คาร์บอนต่ำและยั่งยืนในจังหวัดตรัง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนิคมอุตสาหกรรม/เขตประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่อื่นๆ ได้<br>4. เพื่อประเมินศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกจากการนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมการนำเศรษฐกิจหมุนเวียนไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป | ตรัง          |
| 23 | 4696586 การพัฒนาแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากวัสดุผสมพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                        | 1. เพื่อหาอัตราส่วนการผสมที่เหมาะสมภายใต้สมบัติเชิงกลและกายภาพของแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู<br>2. เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สงขลา         |
| 24 | 4696168 การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่                                                                    | 1. เพื่อพัฒนาและสร้างอุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่สามารถใช้ได้กับทรงกระบอกตันและทรงกระบอกกลวง<br>2. เพื่อศึกษาปัจจัยและกระบวนการเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนอลูมิเนียมที่เชื่อมด้วยอุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่ทั้งแบบทรงกระบอกตันและทรงกระบอกกลวง<br>3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่สามารถใช้ได้กับทรงกระบอกตันและทรงกระบอกกลวง                                                                                                                                                                                                                          | สงขลา         |
| 25 | 4696567 การสร้างมูลค่าเพิ่มน้ำฝักรองเพื่อยกระดับรายได้ชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจเพาะเลี้ยงกุ้ง บำบัดน้ำทิ้งจากฟาร์มกุ้ง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา | 1. เพิ่มสายการผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ำฝักรองเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม ภายใต้ทุนเดิมที่มีผสมผสานกับนวัตกรรมการพัฒนาแบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และช่องทางการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>2. เพื่อถอดบทเรียนในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการเพิ่มสายการผลิตผลิตภัณฑ์ผ่านระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมไปสู่ความยั่งยืนของชุมชน<br>3. เพื่อพัฒนาต้นแบบการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์จากน้ำฝักรองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของกลุ่มไปสู่ความยั่งยืนของชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                               | สงขลา         |
| 26 | 4696306 โครงการยกระดับคุณภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา                                              | - เพื่อพัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ดเป็นส่วนร่วม เป็นการยกระดับคุณภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว<br>- เพื่อพัฒนากระบวนการด้านการบัญชี<br>- เพื่อพัฒนากระบวนการด้านการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่ายและสื่อสังคมออนไลน์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สงขลา         |
| 27 | 4696585 ความหลากหลายของข้าวพันธุ์พื้นเมืองสู่                                                                                                            | 1. เพื่อสำรวจความหลากหลายของข้าวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | นครศรีธรรมราช |

|    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    | การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช                                                                                     | นครศรีธรรมราช<br><br>2. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช<br><br>3. เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช                                                                                                                                                                                                          |                       |
| 28 | 4696494 ผลของการเสริมสารสกัดสมุนไพรไทยในอาหารต่อการเจริญเติบโต ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในลำไส้ พารามิเตอร์ภูมิคุ้มกัน และความต้านทานต่อเชื้อไวรัส TILV ของปลานิล | 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดขมิ้นชันและขิงในการยับยั้งเชื้อไวรัส TILV โดยตรง (viral inactivation test) และประสิทธิภาพในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส TILV (antiviral test) ในเซลล์เพาะเลี้ยง SSN1 ด้วยวิธี Real-time PCR<br><br>2) เพื่อศึกษาผลของอาหารเสริมสารสกัดขมิ้นชันและขิงต่อปลานิล ได้แก่ พารามิเตอร์ทางภูมิคุ้มกันของปลานิล อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในลำไส้ (gut microbiome) และความต้านทานต่อการติดเชื้อไวรัส TILV              | นครศรีธรรมราช         |
| 29 | 4696722 ประสิทธิภาพโพรไบโอติก Bacillus subtilis ต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย E. coli (ETEC) และผลการส่งเสริมสุขภาพทางเดินอาหารในลูกสุกรระยะดูนม                | 3.1 ศึกษาประสิทธิภาพโพรไบโอติก Bacillus subtilis ในการต้านจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดท้องเสียในลูกสุกรดูนม<br><br>3.2 ศึกษาผลการทำงานของระดับโมเลกุลของโพรไบโอติก Bacillus subtilis ในการยับยั้งการตั้งถิ่นฐานของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในทางเดินอาหาร E. coli (ETEC)<br><br>3.3 ศึกษาประสิทธิภาพโพรไบโอติก Bacillus subtilis ต่อสุขภาพลำไส้ (gut health) ที่มีความสัมพันธ์ต่อการส่งเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน (gut immunity) ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของลูกสุกรดูนม | นครศรีธรรมราช         |
| 30 | 4696506 การพัฒนารูปแบบการให้อาหารผสมครบส่วนอัดเม็ด (PTMR) ต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการให้อาหารของลูกโคในระยะหย่านม                                      | 1) เพื่อเปรียบเทียบการให้อาหารชั้นแบบดั้งเดิมและอาหารผสมครบส่วนรูปแบบเม็ดในลูกโคในระยะก่อนหย่านม<br><br>2) เพื่อสร้างนวัตกรรมรูปแบบการให้อาหารผสมครบส่วนรูปแบบเม็ดสำหรับลูกโคในระยะก่อนหย่านม<br><br>3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนารูปแบบการให้อาหารรูปแบบใหม่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโค                                                                                                                                                                                   | นครศรีธรรมราช, พัทลุง |
| 31 | 4696606 ผลของการเสริมสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ในอาหารชั้นต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และลักษณะซากของโคขุน                                              | 1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพการให้ผลผลิตของโคขุนที่เสริมสาหร่ายก้ามกุ้งในระดับที่ต่างกัน<br><br>2. เพื่อศึกษาคุณภาพซากของโคขุน<br><br>3. เพื่อศึกษาปริมาณและชนิดของกรดไขมันในซากโคขุน<br><br>4. เพื่อศึกษาจุลศาสตร์การผลิตแก๊ส ความสามารถในการย่อยได้ และกระบวนการหมักในหลอดทดลองของสาหร่ายก้ามปู และอาหารชั้นที่เสริมด้วยสาหร่ายก้ามปู                                                                                                                                   | นครศรีธรรมราช         |
| 32 | 4696593 การพัฒนาผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดยา 62                                                                  | 1.เพื่อทราบคุณสมบัติของแป้งข้าวกล้องเม็ดยา 62 สำหรับผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป<br><br>2.เพื่อสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดยา 62                                                                                                                                                                                                                                                                             | นครปฐม, นครศรีธรรมราช |
| 33 | 4696637 การตรวจเมกาไลโซตีไวรัสแบบรวดเร็ว และผลิตภัณฑ์เสริมภูมิคุ้มกันปลากัดสวยงามของไทย                                                                       | 1. เพื่อพัฒนาต้นแบบชุดตรวจ Megalocytivirus อย่างรวดเร็วในปลากัดสวยงามด้วยเทคนิค loop-mediated isothermal amplification (LAMP)<br><br>2. เพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เเร่งการ                                                                                                                                                                                                                                                          | นครศรีธรรมราช, สงขลา  |

|    |                                                                                                                                                       | เจริญเติบโตและสีในปลากัดสวยงาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 34 | 4696291 ผลิตภัณฑ์ยางพาราสำหรับสัตว์ (โมเดล ขาสุนัขเพื่อการเรียนการสอนด้านสัตวแพทย์)                                                                   | 1. ออกแบบและผลิตแบบจำลองขาสุนัขเพื่อการเรียนการสอน<br>2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ยางพาราสำหรับสัตว์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | นครศรีธรรมราช       |
| 35 | 4696626 การพัฒนากระบวนการหมักเศษเหลือทางการเกษตรด้วยยีสต์เพื่อประยุกต์ใช้เป็นแหล่งโปรตีนในการสร้างสูตรอาหารต้นทุนต่ำในการเลี้ยงปลาตู้ก้นตู้ผสม        | 1. เพื่อศึกษากระบวนการหมักที่เหมาะสมในการเพิ่มคุณค่าสารอาหารชนิดโปรตีนจากวัตถุดิบอาหารที่เป็นวัสดุเศษเหลือทางการเกษตร<br>2. เพื่อคัดเลือกวัตถุดิบโปรตีนที่ผ่านกระบวนการหมัก ที่เหมาะสมต่อการย่อยของปลาตู้ก้นตู้ผสม ด้วยเทคนิคการวัดประสิทธิภาพการย่อยในหลอดทดลอง (in vitro digestibility)<br>3. เพื่อหาระดับที่เหมาะสมของวัตถุดิบโปรตีนที่ผ่านกระบวนการหมักในสูตรอาหาร โดยศึกษาผลของสมรรถนะอาหารต่ออัตราอด การเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร กิจกรรมของเอนไซม์ย่อยอาหาร องค์ประกอบทางเคมี คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อที่ได้<br>4. เพื่อศึกษาผลของการใช้วัตถุดิบโปรตีนหมักระดับต่างกันในสูตรอาหาร ต่อคุณภาพน้ำ | นครศรีธรรมราช       |
| 36 | 4696361 การจัดทำข้อมูลทางพันธุกรรมของแม่พันธุ์และลูกปูม้าเพื่อใช้ในการติดตามลูกปูที่ปล่อยในโครงการธนาคารปูม้าในพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | 1. เพื่อศึกษาลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณคอนโทรลรีเจียนในไมโทคอนเดรียล ดีเอ็นเอของแม่พันธุ์และลูกปูม้าจากโครงการธนาคารปูม้าในพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี<br>2. เพื่อจัดทำข้อมูลพันธุกรรมของแม่พันธุ์และลูกปูม้าในโครงการธนาคารปูม้าในพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี<br>3. เพื่อใช้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์เป็นหลักฐานทางพันธุกรรมในการตรวจติดตามลูกปูที่ปล่อยจากโครงการธนาคารปูม้าในพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี                                                                                                                                                                        | สุราษฎร์ธานี        |
| 37 | 4696676 การเพิ่มสมรรถนะด้านการทนไฟของยางธรรมชาติ                                                                                                      | 1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการหน่วงไฟของยางธรรมชาติที่ใช้ คลอรีเนตเตด พาราฟิน แอนติโมนีไดรอกไซด์ และอะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ เป็นสารหน่วงไฟ<br>2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของสารตัวเติม ได้แก่ ซิลิกา แคลเซียมคาร์บอเนต และเส้นใยมะพร้าว ต่อความสามารถในการหน่วงไฟ<br>3. เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการปรับปรุงคุณสมบัติของยางธรรมชาติให้มีความสามารถด้านการทนไฟตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                    | ตรัง                |
| 38 | 4696530 การพัฒนาการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนด้วยกลุ่มปิโตรเคมี                         | 3.1 เพื่อคัดแยกแบคทีเรียที่สามารถผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพได้จากแหล่งปนเปื้อน<br>3.2 เพื่อศึกษาการเจริญของเชื้อแบคทีเรียที่สามารถผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพ<br>3.3 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารลดแรงตึงผิวชีวภาพในการบำบัดดินที่มีการปนเปื้อนปิโตรเลียม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ตรัง, ภูเก็ต        |
| 39 | 4696202 การศึกษาฤทธิ์เบาหวาน ด้านอนุมูลอิสระ และด้านการอักเสบของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่มฟังก์ชันนอลชนิดผงสำเร็จรูปจากสารสกัดข้าวเบายอดม่วง          | 1. เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและโภชนเภสัชของข้าวเบายอดม่วง และผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่ม ฟังก์ชันนอลจากข้าวเบายอดม่วง<br>2. เพื่อศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตสารสกัดข้าวเบายอดม่วงที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและการทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา<br>3. เพื่อพัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มฟังก์ชันนอลชนิดผงสำเร็จรูปจากสาร                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ตรัง, นครศรีธรรมราช |

|    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                       | <p>สกัดข้าวเบายอดม่วง</p> <p>4. เพื่อทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่มฟังก์ชันนอลชนิดผงสำเร็จรูปจากสารสกัดข้าวเบายอดม่วง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| 40 | 4696531 การพัฒนาเซรั่มจากสารสกัดกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าวเพื่อลดริ้วรอย                                                            | <p>1. เพื่อผลิตสารสกัดกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าว</p> <p>2. เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญและฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดจากกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าว</p> <p>3. เพื่อพัฒนาตำรับเซรั่มที่มีส่วนผสมจากสารสกัดจากกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าว</p> <p>4. เพื่อประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพการลดเลือนริ้วรอยในอาสาสมัคร</p>                                                                                                                                                                                              | นครศรีธรรมราช                                                                                                        |
| 41 | 4696651 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต้นแบบการจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในภาคใต้ 14 จังหวัดของไทย           | <p>1. สังเคราะห์รูปแบบการจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในพื้นที่ภาคใต้</p> <p>2. ถอดองค์ความรู้การจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในพื้นที่ภาคใต้</p> <p>3. สร้างฐานข้อมูลสารสนเทศการจัดการภาคการเกษตรเพื่อประกอบการตัดสินใจการทำเกษตร</p>                                                                                                                                                                                                                        | กระบี่, ชุมพร, ตรัง, นครศรีธรรมราช, นราธิวาส, ปัตตานี, พังงา, พัทลุง, ภูเก็ต, ยะลา, ระนอง, สงขลา, สตูล, สุราษฎร์ธานี |
| 42 | 4695569 กำลังอัด และความคงทนของคอนกรีตกำลังสูงที่ใช้เถ้าปาล์มน้ำมันแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 5 ภายใต้ภาวะแวดล้อมทะเลภาคใต้ | <p>1. เพื่อศึกษาถึงผลของอัตราส่วนการแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 5 ด้วยเถ้าปาล์มน้ำมันบนดลละเอียดในต่อกำลังอัด และความคงทนของคอนกรีตกำลังสูง ได้แก่ การแทรกซึมโครไรด์ และการเกิดสนิมของเหล็กที่ฝังในคอนกรีตที่อยู่ภายใต้ภาวะแวดล้อมทะเลภาคใต้</p> <p>2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิต และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอนกรีตกำลังสูงผสมเถ้าปาล์มน้ำมันบนดลละเอียด ที่แช่ภายใต้ภาวะแวดล้อมทะเลภาคใต้</p> <p>3. เพื่อลดต้นทุนการผลิตคอนกรีตกำลังสูง และเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานผลิตปาล์มน้ำมัน</p> | นครศรีธรรมราช                                                                                                        |
| 43 | 4695938 ต้นแบบระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดการทำงานของอุปกรณ์ผลิตออกซิเจนโดยใช้อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                                      | <p>1. เพื่อศึกษาระบบการทำงานของระบบเดิมอากาศแบบเดิม</p> <p>2. เพื่อออกแบบ และปรับปรุงระบบควบคุมการทำงานของระบบเดิมอากาศ</p> <p>3. เพื่อพัฒนาด้านแบบระบบแจ้งเตือนการทำงานของระบบเดิมอากาศ</p> <p>เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบเดิมอากาศที่ได้ปรับปรุงขึ้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      | สงขลา                                                                                                                |
| 44 | 4696537 การจัดทำต้นแบบการท่องเที่ยวชุมชนเมืองหาดใหญ่บนโลกเสมือนจริง (Hatyai Metaverse) เพื่อสร้างสรรค์เมืองแบบ SMART CITY             | <p>1. จัดทำต้นแบบจำลองโลกเสมือนจริงรูปแบบ 3 มิติ (Virtual Reality Metaverse)</p> <p>2. เพื่อสร้างโอกาส และช่องทางการนำเสนอการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ๆ ให้กับชุมชน</p> <p>3. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สงขลา                                                                                                                |
| 45 | 4696535 ดัชนีคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                                   | <p>1. เพื่อศึกษาและสร้างดัชนีคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา</p> <p>2. เพื่อสร้างตัวแบบพยากรณ์จำนวนผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สงขลา                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                               | 3. เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
| 46 | 4695975 การยกระดับการผลิตทุเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิตเชิงการค้า                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อหาต้นตอทุเรียนที่ด้านทานต่อเชื้อ <i>P. palmivora</i> (Butler) และเพิ่มปริมาณต้นตอที่ด้านทานเชื้อ</li> <li>2. เพื่อคัดเลือกแบคทีเรียเอนโดไฟท์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรครากและโคนเน่าของทุเรียน</li> <li>3. เพื่อศึกษาวิธีผสมผสานที่เหมาะสมในการจัดการหอนเจาะผลทุเรียน</li> <li>4. เพื่อพัฒนาวิธีการตรวจสอบความสุกแก่ของทุเรียนแบบไม่ทำลายด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคการประมวลผลภาพ</li> <li>5. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการยกระดับการผลิตทุเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิตเชิงการค้า</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | นครศรีธรรมราช              |
| 47 | 4696418 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมพร้อมใช้สู่การยกระดับศักยภาพและความเข้มแข็งสำหรับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ค้าบลด้าข้าม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วยการจัดการชุมชนและสร้างการเรียนรู้วัฒนธรรมจากทรัพยากรพื้นถิ่น | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อพัฒนาและสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มมันสำปะหลังใหม่? ๆ</li> <li>2. เพื่อพัฒนาสร้างนวัตกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามแนวทาง BCG โมเดล</li> <li>3. เพื่อถ่ายทอดนวัตกรรมแก่เกษตรกรทั้งรุ่นใหม่และรุ่นเก่าในการปลูกและผลิตมันสำปะหลังรูปแบบใหม่ที่มีมูลค่าสูง ผลตอบแทนสูง ส่งเสริมรายได้ที่เพิ่มขึ้น</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สงขลา                      |
| 48 | 4696592 การยกระดับไม้ผลพื้นเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยการพัฒนาการผลิตและผลิตภัณฑ์ผลไม้บ่มแห้งสู่เชิงการค้า                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อสำรวจไม้ผลพื้นเมืองนครศรีธรรมราช</li> <li>2. เพื่อประเมินศักยภาพไม้ผลพื้นเมืองสู่การยกระดับเป็นไม้ผลการค้า</li> <li>3. เพื่อพัฒนาไม้ผลพื้นเมืองให้เป็นไม้ผลเพื่อการค้า</li> <li>4. เพื่อนำเทคโนโลยีการผลิตพืชภายใต้โรงเรือนมาใช้ร่วมกับการหาวิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ไม้ผลพื้นเมือง</li> <li>5. เพื่อเพิ่มปริมาณไม้ผลพื้นเมืองที่มีศักยภาพในการผลิตเป็นไม้ผลทางการค้าในจังหวัดนครศรีธรรมราช</li> <li>6. เพื่อออกแบบสร้างระบบการอบแห้งไมโครเวฟแห้งร่วมกับลมร้อน และระบบการอบแห้งด้วยไมโครเวฟแห้งร่วมกับลมร้อน และหาเงื่อนไขการอบแห้งที่เหมาะสมกับผลไม้พื้นเมืองแต่ละชนิด</li> <li>7. เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตผลไม้พื้นเมืองอบแห้งโดยใช้เทคนิคการอบแห้งด้วยรังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อน และเทคนิคการอบแห้งด้วยไมโครเวฟแห้งร่วมกับลมร้อน</li> <li>8. เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลพื้นเมืองหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลไม้พื้นเมืองอบแห้งที่มีคุณภาพและขายได้</li> </ol> | นครศรีธรรมราช              |
| 49 | 4696528 การเพิ่มศักยภาพการผลิตแพะอย่างยั่งยืนด้วยผลิตภัณฑ์ชีวภาพ                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากปลาไหลเผือกต่อภาวะความสมบูรณ์พันธุ์ของแพะเพศผู้</li> <li>2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สูตรสารละลายน้ำเชื้อต่อการรักษาคุณภาพน้ำเชื้อแพะ</li> <li>3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับการรักษาเด็นมอแกนและการป้องกันและรักษาโรคพยาธิในทางเดินอาหารแพะ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | นครศรีธรรมราช              |
| 50 | 4694982 การพัฒนาแพลตฟอร์มโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่เพื่อยกระดับการเกษตรอัจฉริยะสู่สังคม                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 เพื่อศึกษาผลกระทบของ อาหารสัตว์จากเศษเหลืออุตสาหกรรมเกษตรแก๊สชีวภาพบริสุทธิ์ การทำแห้งปุ๋ยด้วยพลังงานความร้อนร่วม และโม่ยาง</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ตรัง, นครศรีธรรมราช, สงขลา |

|    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    | คาร์บอนต่ำ                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ธรรมชาติเพาะปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ ที่มีต่อค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของฟาร์มเกษตร</p> <p>3.2 เพื่อสร้างต้นแบบฟาร์มเกษตรอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มปริมาณผลผลิต</p> <p>3.3 เพื่อสร้างแพลตฟอร์มโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่สำหรับเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ไปสู่ชุมชน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| 51 | 4696153 การพัฒนานวัตกรรมอำนวยความสะดวกอัจฉริยะ สำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุไทยในห้องนอน                                                                                                                                                     | <p>1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมอำนวยความสะดวกอัจฉริยะ สำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุไทยในห้องนอน</p> <p>2) เพื่อพัฒนาโคมไฟอัจฉริยะที่เปลี่ยนสีและอุณหภูมิแสงได้เป็นนวัตกรรมพรมปูพื้นข้างเตียงนอนอัจฉริยะ สำหรับผู้สูงอายุไทย</p> <p>3) เพื่อออกแบบและสร้างชิ้นรูปเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนสำหรับผู้สูงอายุด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) ร่วมกับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) และการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) ในส่วนของ การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design) โดยประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) เข้ากับเฟอร์นิเจอร์ที่พัฒนาขึ้น</p> <p>4) เพื่อพัฒนาและสร้างต้นแบบนวัตกรรมเตียงนอนอัจฉริยะสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน</p> | ตรัง, สงขลา   |
| 52 | 4696595 การสร้างความยั่งยืนของการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำตาปี จังหวัดนครศรีธรรมราชด้วย นวัตกรรมการเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารคุณภาพสูง ต้นทุนต่ำ และระบบการเตือนภัยแหล่งน้ำด้วย เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) | <p>1. เพื่อพัฒนาอาหารต้นทุนต่ำจากถั่วเหลืองหมักจุลินทรีย์สำหรับเลี้ยงปลานิลสำเร็จรูปโปรตีนต่ำในการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำตาปี พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <p>2. เพื่อประยุกต์ใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันจากสาหร่ายทะเลสกัดอนุภาคนาโน สำหรับจัดการสุขภาพปลานิลเลี้ยงในกระชังในแม่น้ำตาปี จังหวัดนครศรีธรรมราช</p> <p>3. เพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Internet of Things System (IoT) ในการเตือนภัยและรายงานระดับน้ำในแม่น้ำตาปีแบบรายงานผลทันที (Realtime) ด้วยเซนเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                   | นครศรีธรรมราช |
| 53 | 4696587 การสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนจากเสม็ดขาวร่วมกับเศษชีวมวลจากพืชเศรษฐกิจในชุมชน สู่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา                                                                  | <p>1. เพื่อพัฒนานวัตกรรม องค์ความรู้ในการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนจากเสม็ดขาวร่วมกับเศษชีวมวลจากพืชเศรษฐกิจในชุมชน สู่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา</p> <p>2. เพื่อถ่ายทอดนวัตกรรม องค์ความรู้ จากผลงานวิจัยให้ชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา</p> <p>3. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน และการจัดการตนเองบนฐานองค์ความรู้จากภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากเสม็ดขาวร่วมกับเศษชีวมวลจากพืชเศรษฐกิจของชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ สู่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์</p>                                                                                                                                                      | สงขลา         |
| 54 | 4696056 การยกระดับผลผลิตที่มีคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ผู้เชิงพาณิชย์                                                                                                                         | <p>3.1 เพื่อศึกษาการพัฒนาการเลี้ยงสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) แบบหมวมวลโปรตีนสูง และศึกษารูปแบบการทำมาค้าขาย และศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว</p> <p>3.2 เพื่อการพัฒนาแคปซูลเจลจากสารสกัดคอลโรฟิลล์และแคโรทีนอยด์ของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ผสมสาหร่ายเกลียวทองด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | กระบี่        |



|    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|    |                                                                                                                         | 3.3 เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางโอกาสทางธุรกิจในการเลี้ยงสาหร่ายและต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
|    |                                                                                                                         | 3.4 เพื่อศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงสาหร่ายแบบหมวล และการเลี้ยงในพื้นที่จังหวัดกระบี่และต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| 55 | 4695961 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารปลอดภัยและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากชุมชนในจังหวัดสงขลาจากกล้วยอินทรี | 1. สร้างนวัตกรรมชุมชนเพื่อการแปรรูปกล้วยอินทรีเป็นอาหารสุขภาพ<br>2. สร้างนวัตกรรมชุมชนจากเศษกล้วยอินทรีเหลือทิ้งเพื่อการแปรรูปอาหารสัตว์และปุ๋ยอินทรี<br>3. สร้างนวัตกรรมระบบเศรษฐกิจแบบองค์รวมจากกล้วยอินทรี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สงขลา                              |
| 56 | 4696631 ดัชนีการขาดแคลนน้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ แบบเรียลไทม์                                                         | 1. เพื่อพัฒนาระบบ และเครื่องมือ ในการพิจารณาแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา<br><br>2. เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับการวิเคราะห์ดัชนีการขาดแคลนน้ำแบบเรียลไทม์ ด้วยวิธีการบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process; AHP) และวิเคราะห์ความวิกฤตน้ำทั้ง 5 ด้าน ระดับตำบลในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ (อำเภอกระโนน อำเภอกะเสสินธุ์ อำเภอสทิงพระ และอำเภอสิงหนคร) จังหวัดสงขลา<br><br>3. เพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังการขาดแคลนน้ำ แบบเรียลไทม์ ด้วยเกณฑ์ WPI เพื่อพิจารณาใช้แผนเผชิญเหตุแก้ปัญหาภัยแล้ง ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสงขลา ให้ทันทั่วถึง<br><br>4. เพื่อสร้างแผนงานการจัดการทรัพยากรน้ำอาศัยชุมชนเป็นฐานด้วยดัชนีการขาดแคลนน้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ และถอดบทเรียนการจัดทำแผนการจัดการน้ำด้วยดัชนีการขาดแคลนน้ำอาศัยชุมชนเป็นฐาน | สงขลา                              |
| 57 | 4709311 การยกระดับคุณภาพผลผลิตทุเรียนและลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อการส่งออก                    | 1. เพื่อออกแบบและสร้างระบบน้ำและระบบปุ๋ยในสวนทุเรียน<br>2. เพื่อสร้างระบบควบคุมเกษตรอัจฉริยะ (Precision Agriculture)<br>3. เพื่อพัฒนาเกษตรกรชาวสวนทุเรียนให้ใช้งานเกษตรอัจฉริยะ (Precision Agriculture)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | นครศรีธรรมราช                      |
| 58 | 4709569 การพัฒนาระบบการตรวจสอบแบบย้อนกลับในสินค้าประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง                                               | 3.1 ศึกษาข้อมูลของห่วงโซ่การผลิตของสินค้าประมง<br>3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเข้าสู่ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ<br>3.3 การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับในสินค้าประมง<br>3.4 เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากอาหารที่มีรหัสการตรวจสอบย้อนกลับ<br>3.5 เพื่อศึกษาด้านการรับรู้และยอมรับของผู้บริโภคในการนำระบบการตรวจสอบย้อนกลับมาในสินค้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ตรัง                               |
| 59 | 4709213 การพัฒนาอาหารสัตว์จากแทนแดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มแพะในภาคใต้                                      | 1. ต้องการพัฒนาอาหารเลี้ยงแพะจากพืชแทนแดงเพื่อทดแทนการใช้อาหารสำเร็จรูปในอุตสาหกรรมการเลี้ยงแพะในภาคใต้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ขอนแก่น, นครราชสีมา, นครศรีธรรมราช |
| 60 | 4709398 การยกระดับเศรษฐกิจ สังคมเกษตรคาร์บอนต่ำแบบมีส่วนร่วม พื้นที่ป่าชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช                        | 1) สร้างกระบวนการแบบมีส่วนร่วมภาคประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าชุมชน จังหวัดนครศรีธรรมราช ไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ<br>2) พัฒนาพื้นที่ต้นแบบป่าชุมชน จังหวัดนครศรีธรรมราชไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | นครศรีธรรมราช                      |
| 61 | 4709206 การยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะตลอดห่วงโซ่คุณค่า ในเขตเทือกเขาหลวงฝั่งตะวันตก จ.นครศรีธรรมราช    | - เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการกระบวนการผลิต ในการยกระดับการเลี้ยงแพะคุณภาพ<br><br>- เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากแพะด้วยเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับความต้องการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | นครศรีธรรมราช                      |

|  |                                                      |  |
|--|------------------------------------------------------|--|
|  | ต้องการของตลาด                                       |  |
|  | - เพื่อพัฒนาช่องทางการตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อแพะ |  |

6. ตัวชี้วัดเป้าหมาย (OKR ของแผนงาน ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์หน่วยงานปีงบประมาณ 2567 พร้อมทั้งระบุค่าเป้าหมาย

| ชื่อแผนงาน                                                       | ตัวชี้วัดเป้าหมาย (Key Results)               |            |          |             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|----------|-------------|
|                                                                  | ตัวชี้วัด                                     | เชิงปริมาณ |          | เชิงคุณภาพ  |
|                                                                  |                                               | จำนวน      | หน่วยนับ | ค่าเป้าหมาย |
| แผนงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ                           | ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ | 30         | บทความ   |             |
| แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ | ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ | 22         | บทความ   |             |
| แผนงานวิจัยด้านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร                             | ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ | 15         | บทความ   |             |

7. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Output)

| ลำดับ | โครงการวิจัย                                                                                                                                             | ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ                                                                                |                                                 | จำนวน | หน่วยนับ | รายละเอียดผลผลิต                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                          | ผลผลิต                                                                                                 | ประเภทผลผลิต                                    |       |          |                                                                                                                             |
| 1     | 4696570 การคัดเลือกพันธุ์ข้าวเบายอดม่วงเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ                                                                                       | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                        | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม                    | 2     | คน       | การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง                                                                              |
|       |                                                                                                                                                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ          | 2     | เรื่อง   | 1.Nutritional value of Bao Yod Muang rice new Cultivar 2. Comparison of Bao Yod Muang rice new Cultivar with Local Cultivar |
| 2     | 4696584 การพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ สำหรับการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของผู้เรียนยุคดิจิทัลในสถาบันการอาชีวศึกษา | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                        | 1.16 บุคลากรภาครัฐ                              | 30    | คน       | ครูอาชีวศึกษา สังกัดสถานศึกษา สอศ. ภาคใต้                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ              | 1     | เรื่อง   | TCI กลุ่มที่ 1                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                          | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                       | 1     | เรื่อง   | หลักสูตรออนไลน์เพื่อฝึกอบรมเพิ่มทักษะด้านการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลแก่ผู้เรียนของครูอาชีวศึกษา                            |
| 3     | 4696671 คุณค่าทางโภชนาการของลูกประและการใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ | 1     | เรื่อง   | บทความวิจัย ตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (proceeding)                                        |
|       |                                                                                                                                                          | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่                                                          | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype)                 | 1     | ต้นแบบ   | - คุกกี้ลูกประ                                                                                                              |

|   |                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                     |   |        |                                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                               | หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                              | ระดับห้องปฏิบัติการ                                 |   |        |                                                                                                                                                         |
| 4 | 4696620 พัฒนาศักยภาพการผลิตและการเลี้ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการหอยนางรมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสู่เชิงพาณิชย์                                                               | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.12 แรงงานภาคการเกษตร                              | 2 | คน     | ประชาชนในชุมชนที่ดำเนินการการอนุบาลหอยนางรมขนาด 5 มิลลิเมตรในบ่อดิน                                                                                     |
|   |                                                                                                                                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1 | เรื่อง | ผลงานเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและอัตราการตายของลูกหอยนางรมที่เลี้ยงในบ่อดิน                                                                               |
|   |                                                                                                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม        | 1 | ต้นแบบ | ต้นแบบระบบการอนุบาลลูกหอยนางรมในบ่อดินในชุมชน                                                                                                           |
| 5 | 4696481 ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ดผสมชีวภัณฑ์ Bacillus spp. ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา Ganoderma boninense สาเหตุโรคลำต้นเน่าของ ปาล์มน้ำมัน (Elaeis guineensis Jacq.) | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 2 | คน     | ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี เรื่อง ผลของการหมักวัสดุเพาะด้วยชีวภัณฑ์ Bacillus ต่อการยับยั้งการเจริญของเส้นใย G. boninense                                  |
|   |                                                                                                                                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ     | 1 | เรื่อง | ผลของ Bacillus ต่อการยับยั้งเชื้อ G. boninense สาเหตุโรคลำต้นเน่าปาล์มน้ำมันในห้องปฏิบัติการ                                                            |
|   |                                                                                                                                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                  | 1 | เรื่อง | ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคลำต้นเน่าของปาล์มน้ำมันโดยแบคทีเรียปฏิบัฯ                                                                                      |
|   |                                                                                                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ | ชนิดของชีวภัณฑ์และกรรมวิธีการใช้ชีวภัณฑ์สำหรับทำปุ๋ยหมักเพื่อป้องกันกำจัดโรคลำต้นเน่าปาล์มน้ำมัน ห้องปฏิบัติการ และระดับภาคสนาม                         |
| 6 | 4696501 การพัฒนาชุดจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรึงแบบภาคสนาม                                                                                                                                        | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1 | เรื่อง | ต้นฉบับผลงาน (manuscript) เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ ฐาน ISI หรือ Scopus (2567) เรื่อง Metabolic profiling of Trang pepper (Piper nigrum) |
|   |                                                                                                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม        | 1 | ต้นแบบ | นวัตกรรมต้นแบบชุดตรวจจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรึงแบบภาคสนาม (2567)                                                                                         |
|   |                                                                                                                                                                                               | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ)                      | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 1 | เรื่อง | อนุสิทธิบัตร เรื่อง การพัฒนาชุดตรวจจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรึงด้วยเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล (2567)                                                         |

|    |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                   |   |        |                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                 | และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน)                                                         |                                                                   |   |        |                                                                                                                                                          |
| 7  | 4696470 การพัฒนาผลิตภัณฑ์<br>ต้นแบบสารเสริมอาหารจากพืช<br>กระเทียมชนิดผงไมโครแกรนูล<br>ต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโต<br>และสุขภาพลำไส้ในไก่เนื้อ | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ            | 1 | เรื่อง | ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                 | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ | ผลิตภัณฑ์สารเสริมอาหารชนิดผงไมโครแกรนูล                                                                                                                  |
| 8  | 4696565 การพัฒนาสูตรน้ำยา<br>เจือจางน้ำเชื้อเพื่อการขยาย<br>พันธุ์ไก่กีฬาและไก่สวยงาม                                                           | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.3 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับชาติ                    | 1 | เรื่อง | การพัฒนาน้ำยาเจือจางน้ำเชื้อไก่กีฬาและไก่สวยงาม                                                                                                          |
|    |                                                                                                                                                 | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                            | 1 | เรื่อง | การยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร                                                                                                                                  |
| 9  | 4696718 การวิจัยและพัฒนา<br>กากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริม<br>ด้วยเอนไซม์ เพื่อการใช้<br>ประโยชน์เป็นวัตถุดิบอาหาร<br>สัตว์สำหรับไก่เนื้อ             | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                      | 6 | คน     | นักศึกษา (บัณฑิตนักปฏิบัติ) ที่มีความรู้ความสามารถในการ<br>วิจัยและพัฒนาการเลี้ยงไก่เนื้อ                                                                |
|    |                                                                                                                                                 | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.4 นักวิจัย<br>หน่วยงานรัฐ                                       | 4 | คน     | นักวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถในการ<br>วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาการเลี้ยงไก่เนื้อ                                                            |
|    |                                                                                                                                                 | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ            | 1 | เรื่อง | - ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) เกี่ยวกับไก่ (ผลของใช้<br>กากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมเอนไซม์ เพื่อการใช้ประโยชน์?<br>เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับไก่เนื้อ |
| 10 | 4695451 การพัฒนาถ่านกรด<br>อะมิโนมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้ง<br>ในอุตสาหกรรมอาหารทะเล<br>ภาคใต้                                                    | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                      | 1 | คน     | พัฒนาทักษะการทำงานวิจัย และการแก้ปัญหาจาก โจทย์<br>วิจัย                                                                                                 |
|    |                                                                                                                                                 | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.4 นักวิจัย<br>หน่วยงานรัฐ                                       | 5 | คน     | พัฒนาทักษะการทำงานวิจัย และการแก้ปัญหาจาก โจทย์<br>วิจัย                                                                                                 |
|    |                                                                                                                                                 | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร                                 | 1 | เรื่อง | Manuscript พร้อม Submit ในระบบการส่งของวารสาร<br>ระดับนานาชาติ                                                                                           |

|    |                                                                                                                      |                                                                    |                                                     |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                      |                                                                    | ระดับนานาชาติ                                       |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 1  | ต้นแบบ        | ถ่านกรตอะมิโนมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | 4696458 การระบุชนิดและการวิเคราะห์โปรตีนโครงสร้างของไวรัสทาลาเปียเล็ก                                                | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1  | เรื่อง        | การระบุและยืนยันสายพันธุ์กรรมของไวรัสทาลาเปียเล็กที่ถอดรหัสเป็นโปรตีนโครงสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12 | 4696581 การวิจัยและพัฒนาสารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม        | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1  | เรื่อง        | ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) การวิจัยและพัฒนาสารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม                                                                                                                                                                                             |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 3  | ต้นแบบ        | - สารชีวภัณฑ์จากสารสกัดเมล็ดแดงที่มีศักยภาพควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคสัตว์น้ำ - สารชีวภัณฑ์จากสารสกัดสารสกัดที่มีศักยภาพควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคสัตว์น้ำ - สารชีวภัณฑ์จากยีสต์ <i>Yarrowia lipolytica</i> ที่มีศักยภาพควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคสัตว์น้ำ กระตุ้นการเจริญเติบโต และสร้างภูมิคุ้มกันในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม |
| 13 | 4696520 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม เพื่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเชิงพาณิชย์ | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 10 | คน            | พัฒนาองค์ความรู้นักศึกษาในเรื่อง - กรรมวิธีการผลิตอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม - การศึกษาผลของอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม ต่อการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย กิจกรรมของเอนไซม์ย่อยอาหาร คุณภาพการเจริญเติบโต และระบบภูมิคุ้มกันของกุ้งขาวแวนนาไม                              |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม        | 1  | ต้นแบบ        | ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม 50 ถุง                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม        | 1  | ต้นแบบ        | กรรมวิธีการผลิตอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.4 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ | 1  | กระบวนการใหม่ | กรรมวิธีการผลิตอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/                                   | 4.7 นวัตกรรม                                        | 2  | นวัตกรรม      | 1. กรรมวิธีการผลิตอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม 2. ผลของอาหารเสริมจากครีเมกทิฟผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระเทียม                                                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                                   |   |        |                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                        | กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                                                                     | และ<br>เทคโนโลยี<br>ทางสังคม                                      |   |        | กะทิผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระท่อม ต่อการเจริญ<br>เติบโต อัตราการรอดตาย กิจกรรมของเอนไซม์ย่อยอาหาร<br>คุณภาพการเจริญเติบโต และระบบภูมิคุ้มกันของกุ้งขาวแวน<br>นาไม |
|    |                                                                                                                                        | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                            | 1 | เรื่อง | กรรมวิธีและสูตรส่วนผสมการผลิตอาหารเสริมจากครีมกะทิ<br>ผสมสารสกัดจากขมิ้นชัน และกระท่อม                                                                              |
| 14 | 4696308 การพัฒนาอนุภาคไล<br>โปโซมนาโนอิมัลชันที่บรรจุอนุ<br>พันธ์กรดพิเพอริกจากพริกไทย<br>ตรงดกเกรดเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์<br>ป้องกันแสงแดด | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ            | 1 | เรื่อง | ต้นฉบับผลงาน (manuscript) เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร<br>ระดับนานาชาติ ฐาน ISI หรือ Scopus (2567)                                                                   |
|    |                                                                                                                                        | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ | นวัตกรรมต้นแบบผลิตภัณฑ์กันแดดไลโปโซมนาโนอิมัลชัน<br>จากพริกไทยตรงดกเกรดที่มีประสิทธิภาพ และมีความ<br>ปลอดภัย (2567)                                                 |
|    |                                                                                                                                        | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                            | 1 | เรื่อง | อนุสิทธิบัตรในด้านการเตรียมอนุภาคนาโนจากอนุพันธ์กรดพิ<br>เพอริกและไลโปโซมนาโนอิมัลชันจากพริกไทยตรงดก<br>เกรด(2567)                                                  |
| 15 | 4696510 ชุดตรวจวัดโบรอน<br>สำหรับการควบคุมคุณภาพ<br>กระบวนการรักษาเนื้อไม้ใน<br>อุตสาหกรรมแปรรูปไม้<br>ยางพารา                         | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ            | 1 | เรื่อง | บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติในฐาน ISI<br>หรือฐาน Scopus ที่มี Impact factor                                                                              |
|    |                                                                                                                                        | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ | ผลิตภัณฑ์ต้นแบบชุดทดสอบปริมาณโบรอนในไม้ยางพารา<br>แปรรูป                                                                                                            |
|    |                                                                                                                                        | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                            | 1 | เรื่อง | ชุดทดสอบปริมาณโบรอนในไม้ยางพาราแปรรูป                                                                                                                               |
| 16 | 4695923 การประยุกต์ใช้ยาง<br>ธรรมชาติดัดแปรปรับปรุงการ<br>เข้ากันได้ของเทอร์โมพลาสติกอี                                                | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ                                   | 5 | คน     | มีนักศึกษาได้รับความรู้จากการทำงานวิจัยนี้ไปใช้บูรณาการ<br>กับการเรียนการสอนวิชาโครงงานฯ                                                                            |

|    |                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                 |   |          |                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ลาสโตเมอร์เชิงประกอบจาก<br>การผสมระหว่างไนลอน12 กับ<br>ยางธรรมชาติ และเสริมแรงด้วย<br>เส้นใยธรรมชาติ          | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                      | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ                          | 1 | เรื่อง   | ต้นฉบับ manuscript เรื่อง The effect of using modified liquid natural rubber as a compatibility enhancer on the properties of composite thermoplastic elastomers by blending between nylon-12 and NR. |
|    |                                                                                                               | 5. ทรรศนะทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                                          | 1 | เรื่อง   | สารเพิ่มความเข้ากันได้ชนิดใหม่จากยางธรรมชาติเหลว<br>ระหว่าง Nylon-12 และ ยางธรรมชาติ                                                                                                                  |
| 17 | 4695931 นวัตกรรมสายรัดข้อ<br>มือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูง<br>อายุ กรณีศึกษาโรงเรียนผู้สูง<br>อายุ จังหวัดสงขลา | 5. ทรรศนะทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.4 สิทธิบัตร<br>การออกแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Patent for<br>industrial<br>design) | 1 | เรื่อง   | นวัตกรรมสายรัดข้อมือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                               | 5. ทรรศนะทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์<br>(Copyright)                                                    | 1 | เรื่อง   | ระบบฐานข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                               | 5. ทรรศนะทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์<br>(Copyright)                                                    | 1 | เรื่อง   | วิดีโอดิจิทัล นวัตกรรมสายรัดข้อมือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูง<br>อายุ                                                                                                                                    |
| 18 | 4696568 การพัฒนาโปรแกรม<br>การส่งเสริมระดับพัฒนาผู้สูง<br>อายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา<br>จังหวัดตรัง          | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                      | 2.1<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>ชาติ                | 1 | เรื่อง   | บทความวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน งานประชุมวิชาการ<br>ระดับชาติ (Proceeding ระดับชาติ)                                                                                                             |
|    |                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                          | 4.8 หลักสูตร                                                                    | 1 | หลักสูตร | โปรแกรมการส่งเสริมระดับพัฒนาของผู้สูงอายุ                                                                                                                                                             |
| 19 | 4696751 การผลิตสารยับยั้ง<br>เชื้อก่อโรคดื้อยา MRSA<br>(Methicillin Resistance                                | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                      | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ                                                 | 1 | คน       | ผลิตนักศึกษาภายใต้โครงการวิจัย สาขาวิทยาศาสตร์                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                            |    |        |                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Stephylococcus aureus)<br>จากแบคทีเรียในทะเล<br>Zooshikella gangwensis                                                                                               |                                                                                    | ปริญญาตรี                                                  |    |        |                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                             | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ     | 2  | เรื่อง | 1.Anti MRSA compounds from a marine associated<br>bacteria, Zooshikella gangwensis 2. Potential of<br>media and inducing strategy for the synthesis of anti<br>MRSA compounds of a marine bacteria, Zooshikella<br>gangwensis |
| 20 | 4695860 การพัฒนาวัสดุ<br>แบบเซลล์ที่เป็นมิตรต่อสิ่ง<br>แวดล้อมจากเถ้าเฝ้ายางพาราจี<br>โอพอลิเมอร์                                                                    | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                             | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี               | 5  | คน     | ได้ อาจารย์ และ นศ.ระดับปริญญาตรี ที่มีกระบวนการความ<br>คิดด้านการทำวิจัยเพิ่มขึ้น                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                             | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ     | 3  | เรื่อง | เผยแพร่องค์ความรู้ในงานวิจัยนี้โดยการตีพิมพ์บทความวิจัย<br>ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวนอย่างน้อย 3<br>บทความ ที่อยู่ในควอไทล์ที่ 1 (Q1) หรือ 2 (Q2) ของฐาน<br>ข้อมูล SCOPUS                                             |
| 21 | 4696525 การพัฒนาคอนกรีต<br>สมรรถนะสูงที่ใช้วัสดุเหลือทิ้ง<br>เป็นส่วนผสมสำหรับงาน<br>วิศวกรรมระบบราง                                                                 | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                             | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี               | 3  | คน     | นักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ที่มีทักษะในการ<br>จัดการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ในงานคอนกรีต                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                      | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                             | 1.2 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาโท                | 1  | คน     | นักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ที่มีทักษะในการ<br>จัดการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ในงานคอนกรีต                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                             | 2.3 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับชาติ             | 1  | เรื่อง | บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ใน<br>งานคอนกรีต                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                             | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ     | 2  | เรื่อง | บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ใน<br>งานคอนกรีต                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม | 4.2 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับภาค<br>สนาม | 1  | ต้นแบบ | ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำวัสดุเหลือทิ้งมาใช้ในงาน<br>คอนกรีต                                                                                                                                                              |
| 22 | 4696594 การวิจัยและพัฒนา<br>โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร<br>ต้นแบบด้วยนวัตกรรมอัจฉริยะ<br>ตามแนวทาง BCG Model ใน<br>จังหวัดตรัง กรณีศึกษา บริษัท<br>แปรรูปเห็ดออรันจิ จำกัด | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                             | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี               | 15 | คน     | ความรู้ความเข้าใจในวัฏจักรประเมินผลคุณภาพอากาศ<br>อัจฉริยะ                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                             | 2.3 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับชาติ             | 1  | เรื่อง | 1. ระบบนวัตกรรมประเมินผลคุณภาพอากาศแบบ Real –<br>Time / ต้นแบบโรงงานอุตสาหกรรมตามแนวคิดเศรษฐกิจ<br>หมุนเวียนที่คาร์บอนต่ำและยั่งยืนในจังหวัดตรัง                                                                              |
|    |                                                                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม | 4.3 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์                                    | 1  | ต้นแบบ | ระบบนวัตกรรมประเมินผลคุณภาพอากาศแบบ Real –<br>Time                                                                                                                                                                            |



|    |                                                                                                               |                                                                                                                                |                                                                            |   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                               | กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                                                                     | (Prototype)<br>ระดับ<br>อุตสาหกรรม                                         |   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.6<br>เทคโนโลยี<br>ใหม่/<br>กระบวนการ<br>ใหม่ ระดับ<br>อุตสาหกรรม         | 1 | กระบวนการ<br>ใหม่ | - แผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและมีความพร้อมในการดำเนินงานเพื่อเป็นตัวอย่างในการขยายผลสังคมคาร์บอนต่ำ ซึ่งเป็นรูปแบบของการปรับเปลี่ยนสู่แนวทางเมืองคาร์บอนต่ำในโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ - รูปแบบการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบองค์รวม (ทั้งการใช้พลังงาน การจัดการของเสีย และจากการบริโภค) |
| 23 | 4696586 การพัฒนาแผ่นปูพื้น<br>ทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากวัสดุ<br>ผสมพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรง<br>ด้วยเปลือกปู | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ                     | 1 | เรื่อง            | การตีพิมพ์บทความระดับนานาชาติในฐาน Scopus<br>บทความวิจัย เรื่อง การศึกษาสมบัติเชิงกลและกายภาพของ<br>แผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุภายใต้สภาวะการใช้งาน<br>ของวัสดุผสมพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                                           |
|    |                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ          | 1 | ต้นแบบ            | ต้นแบบผลิตภัณฑ์แผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากพอลิ<br>เมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                                                                                                                                                            |
| 24 | 4696168 การวิจัยและพัฒนา<br>อุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบ<br>กวนสำหรับวัสดุทรงกระบอก<br>ขนาดใหญ่             | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                               | 4 | คน                | รายวิชาโครงการวิศวกรรมการผลิต                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.1<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>ชาติ           | 1 | เรื่อง            | การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                               | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ                     | 1 | เรื่อง            | Manuscript พร้อม Summit ในระบบการส่งของวารสาร<br>ระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                                                                                                               | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.4<br>เทคโนโลยี<br>ใหม่/<br>กระบวนการ<br>ใหม่ ระดับ<br>ห้องปฏิบัติ<br>การ | 1 | กระบวนการ<br>ใหม่ | อุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอก                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                               | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                                     | 1 | เรื่อง            | อนุสิทธิบัตร เรื่อง อุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวน<br>สำหรับวัสดุทรงกระบอก                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                              |                                                                                                                         |   |          |                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | 4696567 การสร้างมูลค่าเพิ่ม น้ำผึ้งชันโรงเพื่อยกระดับรายได้ ชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่ม วิสาหกิจเพาะเลี้ยงชันโรง บ้าน คลองต่อ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/ กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทาง สังคม                                       | 4.1 ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้อง ปฏิบัติการ                                                                   | 3 | ต้นแบบ   | ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มาจากสายการผลิตผึ้งชันโรง                                                                             |
|    |                                                                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/ กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทาง สังคม                                       | 4.7 นวัตกรรม และ เทคโนโลยี ทางสังคม                                                                                     | 1 | นวัตกรรม | การถอดชุดองค์ความรู้ เทคโนโลยี/นวัตกรรม การผลิต/การบริหารจัดการ จากผลิตภัณฑ์ที่มาจากสายการผลิตผึ้งชันโรง              |
|    |                                                                                                                                                                      | 5. ทรัพย์สินทาง ปัญญา (ในประเทศ หรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่น ขอรับความคุ้มครอง หรือได้รับการขึ้น ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ บัตร (Petty patent)                                                                                        | 1 | เรื่อง   | นวัตกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มาจากสายการผลิตผึ้งชันโรง ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร                                          |
| 26 | 4696306 โครงการยกระดับ คุณภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้าน เห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวน มะพร้าว ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา                                                       | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการ พัฒนาทักษะ                                                             | 1.6 ชุมชน ท้องถิ่น/ ประชาสังคม                                                                                          | 5 | คน       | นวัตกรรมประจำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตร ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว                                             |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความ วิจัย (Manuscript)                                                                          | 2.1 Conference Proceeding ของการ ประชุมระดับ ชาติ                                                                       | 1 | เรื่อง   | บทความวิจัยเรื่องโครงการยกระดับคุณภาพวิสาหกิจชุมชน กลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา |
|    |                                                                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/ กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทาง สังคม                                       | 4.2 ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาค สนาม                                                                          | 1 | ต้นแบบ   | ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้าน เห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว                                 |
|    |                                                                                                                                                                      | 5. ทรัพย์สินทาง ปัญญา (ในประเทศ หรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่น ขอรับความคุ้มครอง หรือได้รับการขึ้น ทะเบียน) | 5.1 การเปิด เผยงานวิจัย ต่อหน่วยงาน ให้ทุนและใส่ ข้อมูลใน ระบบฐาน ข้อมูลเพื่อขอ ความเป็น เจ้าของ (Invention Disclosure) | 1 | เรื่อง   | แผนการตลาดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว                                              |
|    |                                                                                                                                                                      | 5. ทรัพย์สินทาง ปัญญา (ในประเทศ หรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่น ขอรับความคุ้มครอง หรือได้รับการขึ้น ทะเบียน) | 5.1 การเปิด เผยงานวิจัย ต่อหน่วยงาน ให้ทุนและใส่ ข้อมูลใน ระบบฐาน                                                       | 1 | เรื่อง   | แผนการจัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มบ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว                          |

|    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |   |        |                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                   | ทะเบียน)                                                                                                                       | ข้อมูลเพื่อขอ<br>ความเป็น<br>เจ้าของ<br>(Invention<br>Disclosure)                                                                                     |   |        |                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                                   | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.1 การเปิด<br>เผยงานวิจัย<br>ต่อหน่วยงาน<br>ให้ทุนและใส่<br>ข้อมูลใน<br>ระบบฐาน<br>ข้อมูลเพื่อขอ<br>ความเป็น<br>เจ้าของ<br>(Invention<br>Disclosure) | 1 | เรื่อง | ระบบการจัดจำหน่ายออนไลน์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่ม<br>บ้านเห็ด NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว                         |
| 27 | 4696585 ความหลากหลาย<br>ของข้าวพันธุ์พื้นเมืองสู่การสร้าง<br>ความมั่นคงทางอาหารของ<br>ชุมชนพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัด<br>นครศรีธรรมราช                                            | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.9 ประชาชน<br>ทั่วไป                                                                                                                                 | 2 | คน     | เกษตรกรที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมข้าวพันธุ์พื้นเมืองจาก<br>โครงการวิจัย                                          |
|    |                                                                                                                                                                                   | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.1<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>ชาติ                                                                                      | 1 | เรื่อง | บทความเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร                                                                                  |
| 28 | 4696494 ผลของการเสริมสาร<br>สกัดสมุนไพรไทยในอาหารต่อ<br>การเจริญเติบโต ปริมาณเชื้อ<br>จุลินทรีย์ในลำไส้ พารามิเตอร์<br>ภูมิคุ้มกัน และความต้านทานต่อ<br>เชื้อไวรัส TILV ของปลานิล | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                                                                                                          | 6 | คน     | นักศึกษาร่วมทำโครงการวิจัย จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน                                                              |
|    |                                                                                                                                                                                   | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ                                                                                                | 1 | เรื่อง | ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ ฐาน Scopus หรือ ISI                                                                        |
|    |                                                                                                                                                                                   | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ                                                                                     | 1 | ต้นแบบ | ผลิตภัณฑ์ต้นแบบอาหารเสริมสารสกัดสมุนไพรที่มี<br>ประสิทธิภาพต่อสุขภาพลำไส้และเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน<br>ของปลานิล |
| 29 | 4696722 ประสิทธิภาพโพรไบ<br>โอติก Bacillus subtilis ต่อการ<br>ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย E. coli<br>(ETEC) และผลการส่งเสริมสุข<br>ภาพทางเดินอาหารในลูกสุกร<br>ระยะคูดนม                | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ                                                                                                | 1 | เรื่อง | Effect of Bacillus subtilis supplementation<br>modulated gut health and gut microbiome in<br>piglets               |
|    |                                                                                                                                                                                   | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง                                                      | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง                                                                                                   | 1 | ต้นแบบ | ผลิตภัณฑ์สารเสริมอาหารชนิดผงโพรไบโอติก                                                                             |

|    |                                                                                                                          | สังคม                                                               | ปฏิบัติการ                                          |    |           |                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | 4696506 การพัฒนารูปแบบการให้อาหารผสมครบส่วนอัดเม็ด (PTMR) ต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของลูกโคนมระยะหย่านม | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม                        | 3  | คน        | นวัตกรรมชุมชนที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการให้อาหาร TMR และ PTMR                                                                                                |
|    |                                                                                                                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                  | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1  | เรื่อง    | บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อยู่ใน Q1-Q4 ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับเกี่ยวกับโคนม/สัตว์เคี้ยวเอื้อง |
|    |                                                                                                                          | 8. เครือข่าย                                                        | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับประเทศ          | 2  | เครือข่าย | เกิดเครือข่ายความร่วมมือและถ่ายทอดงานวิจัยสู่เกษตรกรรูปแบบ Smart Farmer                                                                                                 |
| 31 | 4696606 ผลของการเสริมสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ในอาหารชั้นต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของโคขุน          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                  | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ     | 1  | เรื่อง    | ผลของการเสริมสาหร่ายต่อคุณภาพซากของโคขุน                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                  | 2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ | 1  | เรื่อง    | Effect of Chara corallina Supplementation in Diet on Growth Performance and Carcass Characteristics of Fattening Cattle                                                 |
| 32 | 4696593 การพัฒนาผลิตภัณฑ์หมักสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดฝ้าย 62                                 | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 2  | คน        | นศ.รายวิชาสัมมนาหรือปัญหาพิเศษ                                                                                                                                          |
|    |                                                                                                                          | 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน            | 20 | คน        | ฝึกทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต                                                                                                                                 |
|    |                                                                                                                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                  | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                  | 1  | เรื่อง    | ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                          | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 1  | ต้นแบบ    | ผลิตภัณฑ์หมักสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดฝ้าย 62                                                                                                |
|    |                                                                                                                          | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ)                       | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 1  | เรื่อง    | จดอนุสิทธิบัตรสำหรับสูตรและกระบวนการผลิต                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                            |   |                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                    | และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน)                                                         |                                                                            |   |                   |                                                                                                                                                                                                                 |
| 33 | 4696637 การตรวจเมกาไลโซติ<br>ไวรัสแบบรวดเร็ว และผลิตภัณฑ์<br>เสริมภูมิคุ้มกันปลากัดสวยงาม<br>ของไทย                                                                | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.2<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>นานาชาติ       | 2 | เรื่อง            | 1.การตรวจสอบ Megalocytivirus ด้วยเทคนิค loop-<br>mediated isothermal amplification 2.ผลการใช้สารผสม<br>อาหารที่มีองค์ประกอบของสารสกัดโพลีโอเรซินจากขมิ้นชัน<br>ต่อการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโตไว สีสดของปลากัดสวยงาม |
|    |                                                                                                                                                                    | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ          | 2 | ต้นแบบ            | 1.ชุดตรวจMegalocytivirus แบบรวดเร็ว 2.ผลิตภัณฑ์ผสม<br>อาหารเพื่อส่งเสริมภูมิคุ้มกัน โตไว สีสด                                                                                                                   |
| 34 | 4696291 ผลิตภัณฑ์ยางพารา<br>สำหรับสัตว์ (โมเดลฯสุนัขเพื่อ<br>การเรียนรู้การสอนด้าน<br>สัตวแพทย์)                                                                   | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.1<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>ชาติ           | 1 | เรื่อง            | บทความเรื่องแบบจำลองทางสัตว์                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                    | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ          | 1 | ต้นแบบ            | แบบจำลองฯสุนัข                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                    | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                                     | 1 | เรื่อง            | กรรมวิธีการผลิตหุ่นจำลองทางการศึกษา                                                                                                                                                                             |
| 35 | 4696626 การพัฒนา<br>กระบวนการหมักเศษเหลือ<br>ทางการเกษตรด้วยยีสต์เพื่อ<br>ประยุกต์ใช้เป็นแหล่งโปรตีนใน<br>การสร้างสูตรอาหารต้นทุนต่ำใน<br>การเลี้ยงปลาอุกพันธุ์ผสม | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.3 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับชาติ                             | 1 | เรื่อง            | การเพิ่มคุณค่าทางอาหารของเศษเหลือทางการเกษตรด้วยใช้<br>เทคโนโลยีการหมักเพื่อการสร้างเป็นวัตถุดิบอาหารปลาอุก<br>ต้นทุนต่ำ                                                                                        |
|    |                                                                                                                                                                    | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.4<br>เทคโนโลยี<br>ใหม่/<br>กระบวนการ<br>ใหม่ ระดับ<br>ห้องปฏิบัติ<br>การ | 1 | กระบวนการ<br>ใหม่ | กระบวนการใหม่ในการผลิตโปรตีนจากเศษเหลือทางการ<br>เกษตร                                                                                                                                                          |
|    |                                                                                                                                                                    | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง                                                      | 4.4<br>เทคโนโลยี<br>ใหม่/<br>กระบวนการ                                     | 1 | กระบวนการ<br>ใหม่ | สูตรอาหารต้นทุนต่ำในการเลี้ยงปลาอุก                                                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                     | สังคม                                                                                                   | ใหม่ ระดับ<br>ห้องปฏิบัติ<br>การ                    |   |                    |                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36 | 4696361 การจัดทำข้อมูลทางพันธุกรรมของแม่พันธุ์และลูกปูม้าเพื่อใช้ในการติดตามลูกปูที่ปล่อยในโครงการธนาคารปูม้าพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | 10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)                                  | 10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย              | 1 | เรื่อง/<br>ประเด็น | แนวทางในการจัดการธนาคารปูม้า                                                                      |
|    |                                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                      | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1 | เรื่อง             | ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ                                                                         |
|    |                                                                                                                                                     | 7. ฐานข้อมูล ระบบ และกลไก                                                                               | 7.1 ระบบ                                            | 1 | ระบบ               | ฐานข้อมูลทางพันธุกรรมของธนาคารปูม้า                                                               |
| 37 | 4696676 การเพิ่มสมรรถนะด้านการทนไฟของยางธรรมชาติ                                                                                                    | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                      | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                  | 1 | เรื่อง             | ผลของสัดส่วนระหว่างคลอรีนเตฟราฟีน/แอนติโมนีไดรออกไซด์ต่อความสามารถในการต้านการติดไฟของยางธรรมชาติ |
| 38 | 4696530 การพัฒนาการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนด้วยกลุ่มปิโตรเคมี                       | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                          | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 1 | คน                 | เป็นโครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี                                                      |
|    |                                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                      | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 1 | เรื่อง             | ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ                                                                         |
| 39 | 4696202 การศึกษาฤทธิ์เบาหวาน ด้านอนุมูลอิสระ และด้านการอักเสบของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่มฟังก์ชันอลชนิดผงสำเร็จรูปจากสารสกัดข้าวเบายอดม่วง         | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 1 | เรื่อง             | กรรมวิธีและกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเชิงฟังก์ชันเพื่อสุขภาพจากข้าวเบายอดม่วง                 |
| 40 | 4696531 การพัฒนาเสริมจากสารสกัดกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าวเพื่อลดริ้วรอย                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                      | 2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ | 1 | เรื่อง             | -ผลงานประชุมวิชาการนานาชาติ -บทความวิชาการในวารสาร                                                |
|    |                                                                                                                                                     | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                      | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ             | 50 ผลิตภัณฑ์เสริมจากกัญชงและกัญชาเพื่อลดริ้วรอย                                                   |
|    |                                                                                                                                                     | 5. ทรัพย์สินทาง                                                                                         | 5.2 อนุสิทธิ                                        | 1 | เรื่อง             | เรื่องกรรมวิธีและสูตรส่วนผสมการผลิตเสริมจากกัญชงและ                                               |

|    |                                                                                                                                     | ปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)                | บัตร (Petty patent)                          |   |                | กัญชาเพื่อลดริ้วรอย                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41 | 4696651 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต้นแบบการจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในภาคใต้ 14 จังหวัดของไทย         | 10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)                                 | 10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย       | 1 | เรื่อง/ประเด็น | แนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการทำเกษตรที่เหมาะสม : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคเกษตรต่อการส่งเสริมการทำเกษตร และการจัดการสถาบันเกษตรกรที่เหมาะสมและทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป                                       |
|    |                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ           | 1 | เรื่อง         | ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการเกษตรกรเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ของไทย                                                                                                             |
|    |                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ       | 1 | เรื่อง         | รูปแบบการจัดการฟาร์มเกษตรกรที่เหมาะสมสู่ความสำเร็จในพื้นที่ภาคใต้ของไทย                                                                                                                                          |
|    |                                                                                                                                     | 3. หนังสือ                                                                                             | 3.3 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ | 1 | เล่ม           | การพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน สำหรับพื้นที่ภาคใต้ : หนังสือการทำเกษตรที่ถูกถอดองค์ความรู้จากเกษตรกร บุคคล สถาบันการเกษตรระดับประเทศ ที่สะท้อนถึงการปรับตัวและความอยู่รอดที่นำพามาซึ่งการไปสู่ความสำเร็จในทุกระดับ |
|    |                                                                                                                                     | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                    | 1 | เรื่อง         | คู่มือการจัดการการทำเกษตรให้ประสบความสำเร็จ : เป็นคู่มือแนะนำแนวทางการทำอย่างไรให้ประสบความสำเร็จภายใต้เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้วยเกื้อกูลประโยชน์ร่วมกัน                                                 |
|    |                                                                                                                                     | 7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก                                                                               | 7.3 ฐานข้อมูล (Database)                     | 1 | ฐานข้อมูล      | แพลตฟอร์มสำหรับการเผยแพร่องค์ความรู้ : เป็นแพลตฟอร์ม ที่รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนองค์ความรู้แนวทางการจัดการเกษตรที่ประกอบการตัดสินใจทำการเกษตร                                                                  |
| 42 | 4695569 กำลังอัด และความคงทนของคอนกรีตกำลังสูงที่ใช้เสาปลัมน้ำมันแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 5 ภายใต้ภาวะแวดล้อมทะเลภาคใต้ | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี            | 6 | คน             | นักศึกษาโครงการ                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ           | 1 | เรื่อง         | วารสารระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์) หรือ วารสารนานาชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)                                                                                                                          |
|    |                                                                                                                                     | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับ               | 1 | เรื่อง         | วารสารระดับชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์) หรือ วารสารนานาชาติ (ระบบฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)                                                                                                                          |

|    |                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                 |   |                |                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                           |                                                                                                        | นานาชาติ                                                                                                        |   |                |                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                           | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) | 1 | เรื่อง         | กระบวนการออกแบบคอนกรีตกำลังสูงที่ใช้วัสดุพอลิโกลาน                                                                 |
| 43 | 4695938 ต้นแบบระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดการทำงานของอุปกรณ์ผลิตออกซิเจนโดยใช้อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                              | 1 | เรื่อง         | งานวิจัยได้รับตีพิมพ์ในวารสารฐานข้อมูล TCI 1 หรือ ฐานข้อมูลที่สูงกว่า                                              |
| 44 | 4696537 การจัดทำต้นแบบการท่องเที่ยวชุมชนเมืองหาดใหญ่บนโลกเสมือนจริง (Hatyai Metaverse) เพื่อสร้างสรรค์เมืองแบบ SMART CITY | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ                                                                 | 1 | เรื่อง         | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของชุมชน และข้อมูลต้นแบบจำลองโลกเสมือนจริงรูปแบบ 3 มิติ                                      |
|    |                                                                                                                           | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.5 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม                                                                    | 1 | กระบวนการใหม่  | ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของชุมชน และข้อมูลต้นแบบจำลองโลกเสมือนจริงรูปแบบ 3 มิติ (Virtual Reality Metaverse) |
| 45 | 4696535 ดัชนีคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                       | 10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)                                 | 10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย                                                                          | 1 | เรื่อง/ประเด็น | ยกร่างแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                  |
|    |                                                                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ                                                                 | 1 | เรื่อง         | ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในระดับชาติ                                                                               |
|    |                                                                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ                                                             | 1 | เรื่อง         | ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในระดับนานาชาติ                                                                           |
| 46 | 4695975 การยกระดับการผลิตเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพ                                                           | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับ                                                                                        | 3 | คน             | น.ศ.ป.ตรี ที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การผลิตต้นต่อเรียนรู้เพื่อให้ด้านทานต่อโรค                              |



|    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                                     |    |               |                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ผลผลิตเชิงการค้า                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | ปริญญาตรี                                           |    |               |                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                  | 1  | เรื่อง        | บทความวิจัย จำนวน 1 บทความ (TCI 1)                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.4 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ | 1  | กระบวนการใหม่ | เครื่องคัดทุเรียนแบบไม่ทำลายผลผลิต                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 1  | เรื่อง        | เครื่องคัดทุเรียนแบบไม่ทำลายผลผลิต                                                                                                                                |
| 47 | 4696418 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมพร้อมใช้สู่การยกระดับศักยภาพและความเข้มแข็งสำหรับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ต่ำลพำข้าม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วยการจัดการชุมชนและสร้างการเรียนรู้วัฒนธรรมจากทรัพยากรพื้นถิ่น | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 12 | คน            | - โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - โครงการวิศวกรรมเครื่องกล - โครงการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โครงการด้านอาหารและโภชนาการ                                             |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม                        | 6  | คน            | นวัตกรรมชุมชน                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ     | 1  | เรื่อง        | การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ                                                                                                                             |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ              | 7  | เรื่อง        | ได้ Manuscript สำหรับส่งเข้าตีพิมพ์วารสาร TCI                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม        | 3  | ต้นแบบ        | - ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน - ผลิตภัณฑ์ที่มีสารสกัดเห็ดแครงเป็นส่วนผสม - กระถางเพาะกล้าไม้รูปแบบใหม่                                              |
|    |                                                                                                                                                                                                              | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.5 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม        | 4  | กระบวนการใหม่ | - ระบบเพาะปลูกมันสำปะหลังด้วยระบบสมาร์ทฟาร์ม<br>ลักษณะพืชแซมยางพารา - เครื่องตรวจวัดปริมาณแป้งในมันสำปะหลังแบบพกพา - เครื่องคลุกเคล้าผงปรุงรสสำหรับมันสำปะหลังทอด |

|    |                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                     |   |               |                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                 | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.5 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม        | 1 | กระบวนการใหม่ | หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล<br>ช่องทางการตลาดดิจิทัล                                                                                              |
|    |                                                                                                                 | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 3 | เรื่อง        | - กระบวนการควบคุมแปลงปลูกมันสำปะหลังในสวนยางพาราด้วยเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม - เครื่องคลุกเคล้าผงปรุงรสสำหรับมันสำปะหลังทอด - สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง |
|    |                                                                                                                 | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                           | 1 | เรื่อง        | สื่อดิจิทัล                                                                                                                                                             |
| 48 | 4696592 การยกระดับไม้ผลพื้นเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยการพัฒนาการผลิตและ ผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้งสู่เชิงการค้า | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                   | 3 | คน            | 2566-2567 นักศึกษาได้รับการฝึกและพัฒนาทักษะทางด้านไม้ผลพื้นเมือง ทั้งการผลิตการขยายพันธุ์ และการแปรรูป                                                                  |
|    |                                                                                                                 | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                  | 2 | เรื่อง        | 2567 บทความวิจัยทางวิชาการ                                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                 | 3. หนังสือ                                                                                             | 3.1 บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)   | 1 | บท            | 2566-หนังสือไม้ผลพื้นเมือง                                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                 | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ | 1 | ต้นแบบ        | 2566-2567 เครื่องอบแห้งแบบใช้รังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อน                                                                                                                |
|    |                                                                                                                 | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                     | 1 | เรื่อง        | 2566-2567 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ผลไม้พื้นเมืองอบแห้งด้วยเทคนิคการใช้รังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อน                                                                         |
| 49 | 4696528 การเพิ่มศักยภาพการผลิตแพะอย่างยั่งยืนด้วย                                                               | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.2 Conference                                      | 4 | เรื่อง        | ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) จากโครงการย่อยที่ 1 2 และ 3                                                                                                             |

|    |                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ                                                                             |                                                                                                                                | Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>นานาชาติ                   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                                                             | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.2 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับภาค<br>สนาม        | 4  | ต้นแบบ | ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากโครงการย่อยที่ 1 2 และ 3 ได้แก่ (1) ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากปลาไหลเผือกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการสืบพันธุ์ในพ่อพันธุ์แม่ (2) ผลิตภัณฑ์สูตรละลายน้ำเชื้อสำหรับการรักษาคุณภาพน้ำเชื้อแพะ (3) ผลิตภัณฑ์ต้นแบบตำรับยาสมุนไพรสำหรับการรักษาต้านอักเสบในแพะเพื่อทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะแบบจุ่มเต้าและสอดเต้านมแพะ (4) ผลิตภัณฑ์สมุนไพรรูปแบบหมักผสมอาหารสำหรับการป้องกันและรักษาโรคพยาธิในทางเดินอาหาร |
| 50 | 4694982 การพัฒนาแพลตฟอร์มโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่เพื่อยกระดับการเกษตรอัจฉริยะสู่สังคมคาร์บอนต่ำ | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                      | 11 | คน     | รายวิชาโครงการงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                             | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.3 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับชาติ                    | 3  | เรื่อง | Manuscript พร้อม Submit ในระบบ การส่งของวารสารระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                                                                                             | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ            | 1  | เรื่อง | Manuscript พร้อม Submit ในระบบ การส่งของวารสารระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                             | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.1 ต้นแบบ<br>ผลิตภัณฑ์<br>(Prototype)<br>ระดับห้อง<br>ปฏิบัติการ | 4  | ต้นแบบ | - การผลิตอาหารสัตว์จากเศษเหลืออุตสาหกรรมเกษตร - เทคโนโลยีการผลิตแก๊สชีวภาพบริสุทธิ์ - เทคโนโลยีการทำแห้งปุ๋ยด้วยพลังงานความร้อนร่วม - โฟมยางธรรมชาติสำหรับเพาะปลูกพืชไฮโดรโปนิิกส์                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                             | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                            | 4  | เรื่อง | อนุสิทธิบัตร - การผลิตอาหารสัตว์จากเศษเหลืออุตสาหกรรมเกษตร - เทคโนโลยีการผลิตแก๊สชีวภาพบริสุทธิ์ - เทคโนโลยีการทำแห้งปุ๋ยด้วยพลังงานความร้อนร่วม - โฟมยางธรรมชาติสำหรับเพาะปลูกพืชไฮโดรโปนิิกส์                                                                                                                                                                                                        |
| 51 | 4696153 การพัฒนานวัตกรรมอำนวยความสะดวกอัจฉริยะสำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุไทยในท้องถิ่น   | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี                      | 10 | คน     | ผู้ช่วยวิจัยที่มีทักษะการวิจัย การคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเป็นผู้ช่วยวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                             | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.1<br>Conference<br>Proceeding<br>ของการ<br>ประชุมระดับ<br>ชาติ  | 1  | เรื่อง | นวัตกรรมอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุไทยในท้องถิ่น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                             | 2. ต้นฉบับบทความ                                                                                                               | 2.4 บทความ                                                        | 5  | เรื่อง | ได้ Manuscript สำหรับส่งเข้าตีพิมพ์ในวารสารวิจัยบนฐาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                              |                                                                                                        |                                                                |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                              | วิจัย (Manuscript)                                                                                     | ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                   |    |        | ข้อมูล Scopus หรือ ISI                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                                                                                              | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม                   | 6  | ต้นแบบ | - นวัตกรรมพรมปูพื้นข้างเตียงนอนอัจฉริยะ - ต้นแบบผลิตภัณฑ์ด้วยการประยุกต์เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) ร่วมกับหลักการยศาสตร์และการออกแบบเพื่อทุกคนสำหรับออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ในท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุ - นวัตกรรมเตียงนอนอัจฉริยะสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ - แอปพลิเคชันการใช้งานสำหรับการป้องกันการเกิดแผลกดทับ |
|    |                                                                                              | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                                | 1  | เรื่อง | เรื่อง ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตพรมปูพื้นข้างเตียงนอนจากไหม คอมโพสิตยางธรรมชาติผสมซีลีเนียมอย่างพารา                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                              | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                                | 1  | เรื่อง | เรื่อง นวัตกรรมเตียงนอนอัจฉริยะสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                                                                              | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design) | 3  | เรื่อง | เรื่อง นวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุด้วยเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพร่วมกับหลักการยศาสตร์                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                                                              | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                                      | 1  | เรื่อง | เรื่อง แอปพลิเคชันการใช้งานสำหรับการป้องกันการเกิดแผลกดทับ                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 52 | 4696595 การสร้างความยั่งยืนของการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำตาปี จังหวัดนครราชสีมาด้วยนวัตกรรม | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                              | 14 | คน     | บูรณาการกับงานการเรียนการสอน 1.ในหลักสูตรสัตวแพทยศาสตร์ 2.ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4.สร้างนักวิจัยจากนักศึกษาของสาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ผ่านโครงการปัญหาพิเศษ และวิจัย ไม่ต่ำกว่า 2 เรื่อง                                                                                                                               |

|    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                 |   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | การเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารคุณภาพสูงต้นทุนต่ำ และระบบการเตือนภัยแหล่งน้ำด้วยเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT)                             | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                              | 1 | เรื่อง    | Manuscript ตีพิมพ์ระดับชาติ 1 เรื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                                                          | 2 | เรื่อง    | Manuscript ตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 2 เรื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                                                                      | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ                                                             | 3 | ต้นแบบ    | 1.ผลิตภัณฑ์ สารสกัด Nano-sulfated polysaccharide ในอาหารสัตว์น้ำ 2.อาหารปลานิลต้นทุนต่ำ 3.ต้นแบบระบบตรวจวัดและรายงานระดับน้ำในแม่น้ำตาปีแบบออนไลน์ด้วยอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                                                                                                                                      | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) | 3 | เรื่อง    | 1.อนุสิทธิบัตร สารสกัด Nano-sulfated polysaccharide ในอาหารสัตว์น้ำ 2.สิทธิบัตรอาหารปลานิลต้นทุนต่ำ 3.สิทธิบัตรระบบตรวจวัดและรายงานระดับน้ำในแม่น้ำตาปีแบบออนไลน์ด้วยอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                      | 8. เครือข่าย                                                                                           | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ                                                                        | 4 | เครือข่าย | ดร. ชีรพงศ์ ยะทา ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยี บริษัท นาอีฟ อินโนว่า จำกัด และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบตัวพาในระดับนาโน อาจารย์ประจำหน่วยชีวเคมี ภาควิชา สรีรวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2.กรมเจ้าท่า 3.กรมประมง 4.องค์การบริหารส่วนตำบล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 53 | 4696587 การสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนจากเสม็ดขาวร่วมกับเศษชีวมวลจากพืชเศรษฐกิจในชุมชนสู่การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                              | 7 | เรื่อง    | 1.บทความ “การพัฒนาเครื่องสกัดน้ำมันเสม็ดขาวเพิ่มศักยภาพในการจัดการวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพรของชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา” 2. การพัฒนากระถางชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งเสม็ดขาวและใบยาสูบ 3. การสังเคราะห์ไมโครแคปซูลจากเสม็ดขาว 4. ระบบบอบน้ำสมุนไพรด้วยพลังงานชีวมวล 5. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันด้วยนวัตกรรมการท่องเที่ยว 6. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดเก็บข้อมูลเสม็ดขาวร่วมกับพืชอัตลักษณ์ในชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา 7. การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบัญชีสำหรับชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา |
|    |                                                                                                                                                                      | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                                                          | 1 | เรื่อง    | สารสกัดจากเสม็ดขาวและใบยาสูบและประสิทธิภาพในการป้องกันทาก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                 |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                           | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                                                                                 | 5  | เรื่อง | 1. ต้นแบบนวัตกรรม “เครื่องสกัดน้ำมันเมล็ดข้าวสมุนไพรร่วมด้วยพลังงานชีวมวล” 2. ผลิตภัณฑ์ป้องกันหาคุดเลือด 3. กระบวนการผลิตไมโครและนาโนแคปซูลจากเมล็ดข้าวและกรรมวิธีผลิตนี้ 4. ระบบบอบไอน้ำสมุนไพรด้วยพลังงานชีวมวล 5. ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสำหรับชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา |
|    |                                                                                                                           | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                                                                                       | 2  | เรื่อง | 1. เส้นทางท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา 2. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดเก็บข้อมูลเมล็ดข้าวร่วมกับพืชอัตลักษณ์ในชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา                                                             |
| 54 | 4696056 การยกระดับผลผลิตที่มีคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina)สู่เชิงพาณิชย์      | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                                                                               | 6  | คน     | นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมในการวิจัย ในรายวิชาโครงการปัญหาพิเศษ                                                                                                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                              | 2  | เรื่อง | 1.พฤติกรรมผู้บริโภค ต้นทุนผลตอบแทน การตลาดและมูลค่าทางเศรษฐกิจของสาหร่ายก้ามกุ้ง(Chara corallina)<br>2.สภาวะที่เหมาะสมต่อการสกัดสารคลอโรฟิลล์ แคโรทีนอยด์ ศึกษาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น                                                     |
|    |                                                                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                                                          | 1  | เรื่อง | รูปแบบการเลี้ยงที่มีผลต่อโปรตีน และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการหลังการเก็บเกี่ยวของสาหร่ายก้ามกุ้ง                                                                                                                                                             |
|    |                                                                                                                           | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) | 1  | เรื่อง | การพัฒนาแคปซูลเจลจากสารสกัดคลอโรฟิลล์และแคโรทีนอยด์ของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ผสมสาหร่ายเกลียวทองด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น                                                                                                                                       |
| 55 | 4695961 การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารปลอดภัยและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากชุมชนในจังหวัดสงขลาจากกล้วยอินทรีย์ | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม                                                                                    | 10 | คน     | นักวิจัยชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                           | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ                                                                              | 3  | เรื่อง | วารสาร TCI กลุ่มที่ 1                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                                           | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/                                                                       | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์                                                                                             | 2  | ต้นแบบ | ผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งกล้วยสุขภาพ ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                        |   |                    |                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                  | กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                                                                     | (Prototype)<br>ระดับภาค<br>สนาม                        |   |                    |                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                  | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์<br>หรือเทคโนโลยี/<br>กระบวนการใหม่<br>หรือ นวัตกรรมทาง<br>สังคม                                             | 4.7<br>นวัตกรรม<br>และ<br>เทคโนโลยี<br>ทางสังคม        | 1 | นวัตกรรม           | ตัวแบบเศรษฐกิจแบบองค์รวม                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                  | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิ<br>บัตร (Petty<br>patent)                 | 6 | เรื่อง             | เครื่องบดกล้วยพร้อมปรับอุณหภูมิ เครื่องแยกกากแบบแรง<br>เหวี่ยงหนีศูนย์กลาง เครื่องหั่นสับกล้วยแบบหยาบและแบบละเอียด<br>สูตรน้ำผึ้งกล้วยสุขภาพ สูตรอาหารไก่ไข่ และสูตรปุ๋ยอินทรีย์ |
| 56 | 4696631 ดัชนีการขาดแคลน<br>น้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ<br>แบบเรียลไทม์                                           | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.1 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาตรี           | 3 | คน                 | นักศึกษาได้เรียนรู้ ประสบการณ์ในการทำงานจริง                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                  | 1. กำลังคน หรือ<br>หน่วยงาน ที่ได้รับ<br>การพัฒนาทักษะ                                                                         | 1.2 นิสิต/<br>นักศึกษา<br>ระดับ<br>ปริญญาโท            | 1 | คน                 | นักศึกษาได้เรียนรู้ ประสบการณ์ในการทำงานจริง                                                                                                                                     |
|    |                                                                                                                  | 10. ข้อเสนอแนะเชิง<br>นโยบาย (Policy<br>Recommendation)<br>และมาตรการ<br>(Measures)                                            | 10.1 ข้อเสนอแนะ<br>สำหรับจัดทำ<br>แผนและ<br>นโยบาย     | 1 | เรื่อง/<br>ประเด็น | ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการน้ำด้วยดัชนีการ<br>ขาดแคลนนํ้าแบบเรียลไทม์                                                                                                  |
|    |                                                                                                                  | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ | 2 | เรื่อง             | บทความทางวิชาการระดับนานาชาติ                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                  | 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ<br>และรวมถึงที่ยื่น<br>ขอรับความคุ้มครอง<br>หรือได้รับการขึ้น<br>ทะเบียน) | 5.5 ลิขสิทธิ์<br>(Copyright)                           | 1 | เรื่อง             | คู่มือการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยดัชนีการขาดแคลน<br>น้ำแบบเรียลไทม์                                                                                                           |
|    |                                                                                                                  | 7. ฐานข้อมูล ระบบ<br>และกลไก                                                                                                   | 7.3 ฐาน<br>ข้อมูล<br>(Database)                        | 1 | ฐานข้อมูล          | ฐานข้อมูล MIS อย่างเป็นระบบ                                                                                                                                                      |
| 57 | 4709311 การยกระดับคุณภาพ<br>ผลผลิตทุเรียนและลดต้นทุนการ<br>ผลิตด้วยเทคโนโลยีระบบ<br>ควบคุมอัจฉริยะเพื่อการส่งออก | 2. ต้นฉบับบทความ<br>วิจัย (Manuscript)                                                                                         | 2.4 บทความ<br>ตีพิมพ์ใน<br>วารสาร<br>ระดับ<br>นานาชาติ | 1 | เรื่อง             | การลดต้นทุนการผลิตทุเรียนด้วยเทคโนโลยีระบบควบคุม<br>อัจฉริยะ                                                                                                                     |

|    |                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                                 |    |        |                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                    | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                                                                                 | 1  | เรื่อง | ระบบควบคุมอัจฉริยะ ในการควบคุมให้ทุเรียนมีคุณภาพส่งออก                                                    |
| 58 | 4709569 การพัฒนาระบบการตรวจสอบแบบย้อนกลับในสินค้าประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง          | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                                                          | 1  | เรื่อง | ผลการนำระบบตรวจสอบย้อนกลับมาใช้ในระบบการตรวจสอบผลิตภัณฑ์                                                  |
|    |                                                                                    | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม                                     | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม                                                                 | 1  | ต้นแบบ | สินค้าประมงพื้นบ้านที่มีแอปพลิเคชันการตรวจสอบย้อนกลับ                                                     |
| 59 | 4709213 การพัฒนาอาหารสัตว์จากแทนแดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มแพะในภาคใต้ | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.1 นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี                                                                               | 10 | คน     | นิสิตนักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ในสายวิชาชีพเพิ่มขึ้นจากการช่วยงานทดลองและการลงพื้นที่จริงร่วมกับเกษตรกร |
|    |                                                                                    | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                                         | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ                                                                                         | 5  | คน     | นักวิจัยหน่วยงานรัฐ มีผลงานการวิจัยเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ                     |
|    |                                                                                    | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                                                     | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ                                                                          | 1  | เรื่อง | อาหารสัตว์จากแทนแดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มแพะในภาคใต้                                        |
|    |                                                                                    | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure) | 1  | เรื่อง | ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ใน Q1-Q2 ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI        |
|    |                                                                                    | 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศและรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน) | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)                                                                                 | 1  | เรื่อง | ผลงานวิจัยได้รับการจดอนุสิทธิบัตรอย่างน้อย 1 เรื่อง                                                       |
| 60 | 4709398 การยกระดับ                                                                 | 1. กำลังคน หรือ                                                                                        | 1.6 ชุมชน                                                                                                       | 30 | คน     | 1. สามารถจัดหา/จัดเตรียมพื้นที่ตามมาตรฐาน 2. สามารถ                                                       |



|    |                                                                                                                  |                                                                    |                                              |     |               |                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | เศรษฐกิจ สังคมเกษตรคาร์บอนต่ำแบบมีส่วนร่วม พื้นที่ป่าชุมชนจังหวัดนครราชสีมา                                      | หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                                    | ท้องถิ่น/ประชาชนสังคม                        |     |               | ประเมินมูลค่าคาร์บอนได้ถูกต้องตามมาตรฐาน                                                                                                                                                                             |
|    |                                                                                                                  | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ       | 2   | เรื่อง        | งานเขียนทางวิชาการเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรืออิเล็กทรอนิกส์ ระดับนานาชาติ                                                                                                                                        |
|    |                                                                                                                  | 7. ฐานข้อมูล ระบบ และกลไก                                          | 7.1 ระบบ                                     | 1   | ระบบ          | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่เอื้อต่อการพัฒนาทางสังคม สิ่งแวดล้อม                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                  | 8. เครือข่าย                                                       | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ     | 2   | เครือข่าย     | พื้นที่การขยายผลในฐานะเครือข่ายพื้นที่ป่าชุมชนสังคมคาร์บอนต่ำ                                                                                                                                                        |
| 61 | 4709206 การยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะตลอดห่วงโซ่คุณค่า ในเขตเทือกเขาหลวงผิงตงวันตก จ.นครราชสีมา | 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ                     | 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน     | 100 | คน            | เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะที่ผ่านการอบรมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงแพะ                                                                                                                                                 |
|    |                                                                                                                  | 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)                                 | 2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ       | 1   | เรื่อง        | บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 |
|    |                                                                                                                  | 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่หรือ นวัตกรรมทางสังคม | 4.5 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม | 1   | กระบวนการใหม่ | องค์ความรู้ที่รวบรวมขึ้นจากโครงการงานวิจัยทั้งหมด                                                                                                                                                                    |

\* โปรตแนบเอกสารหลักฐานเชิงประจักษ์ เมื่อปิดคำรับรอง

## 8. แผนงานเสริมความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Fundamental Fund)

### 8.1 ลักษณะของแผนงาน

☐ ใหม่ ☒ ต่อเนื่อง

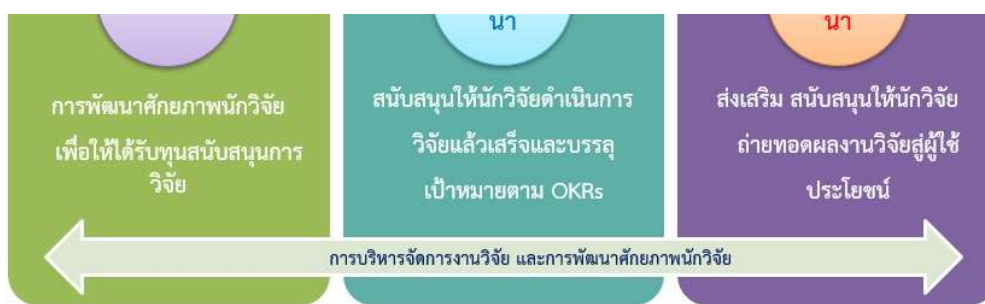
ระยะเวลาตลอดแผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งฯ เริ่มปีงบประมาณ 2566 สิ้นสุดปีงบประมาณ 2570

งบประมาณรวมของแผนงานเสริมความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Fundamental Fund) จำนวน 2,051,000.00 บาท

### 8.2 เป้าหมายสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของแผนงาน

การดำเนินงานภายใต้แผนงานการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและการบริหารจัดการงานวิจัยของหน่วยงานทั้งระบบตั้งแต่การจัดการต้นน้ำ การจัดการกลางน้ำ และการจัดการปลายน้ำ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายพันธกิจด้านวิจัย ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยเพื่อให้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย สนับสนุนให้นักวิจัยดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จและบรรลุเป้าหมาย รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิจัยถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์





### 8.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จเมื่อสิ้นสุดแผนงาน (KR)

#### 8.3.1 ตัวชี้วัดความสำเร็จหลัก (KR บังคับ)

- 8.3.1.1 มีโครงการที่ดำเนินการและส่งผลผลิตได้ครบถ้วนตามแผน เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนโครงการทั้งหมด (ค่าเป้าหมายควรท้าทายและเพิ่มขึ้นทุกปี)
- 8.3.1.2 หน่วยงานสามารถรายงานผลการดำเนินงาน และบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ที่ สกสว. กำหนดได้อย่างครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 8.3.1.3 จำนวนโครงการที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์\* โดยเกิดจากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของสามปีที่ผ่านมา

#### 8.3.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จเลือก (KR เลือก)

- 8.3.2.1 บุคลากรที่รับผิดชอบด้าน RDI\* management ของหน่วยงาน มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ X หรือมีศักยภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ X เมื่อเทียบกับปีงบประมาณก่อน

สถาบันวิจัยและพัฒนา มีบุคลากรเพิ่มร้อยละ 14 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2565

- 8.3.2.2 หน่วยงานมีการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมภายในหน่วยงานที่สามารถตรวจสอบและติดตามได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ X เทียบกับ ปีงบประมาณก่อนหน้า

หน่วยงานมีการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมภายในหน่วยงานที่สามารถตรวจสอบและติดตามได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 เทียบกับ ปีงบประมาณที่ผ่านมา

- 8.3.2.3 ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โครงการ ววน. จากการผลักดันของหน่วยรับงบประมาณ โดยวัดจากค่า Return on investment (ROI) และ Social Return on Investment (SROI)

-

### 8.4 เป้าหมายรายปี

| ปีงบประมาณ | เป้าหมายรายปี                                                 | รายละเอียดสิ่งที่ส่งมอบรายปี                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2566       | ร้อยละความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจ | บุคลากรด้านวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 |
| 2567       | ร้อยละความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจ | บุคลากรด้านวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 |
| 2568       | ร้อยละความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจ | บุคลากรด้านวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 |
| 2569       | ร้อยละความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจ | บุคลากรด้านวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 |
| 2570       | ร้อยละความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจ | บุคลากรด้านวิจัยที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 |

### 8.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

#### 8.5.1 ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Expected output)

จำนวนบุคลากรด้านวิจัย เช่น นักวิจัย เจ้าหน้าที่บริหารงานวิจัย ผู้บริหารแผนงานวิจัย/ชุดโครงการวิจัย มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรม ของประเทศในสัดส่วนมาตรฐานสากล

#### 8.5.2 ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected outcome)

พันธกิจด้านวิจัยด้านวิจัยของหน่วยงาน สามารถดำเนินงานตามเป้าหมายที่วางไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

#### 8.5.3 ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected impact)

การขยายผล ต่อยอดงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และสามารถพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

การรายงานผลผลิตที่เกิดขึ้นของงานวิจัยและนวัตกรรม  
(รายงานผลในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) หรือตามรูปแบบ ที่ สกสว. กำหนด)

ผลผลิต (Outputs) หมายถึง ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริม ววน. โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำส่งภายใน 2 ปีงบประมาณ

ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)

| ผลผลิต                                          | ประเภทผลผลิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | หน่วยนับ | คำนิยามของประเภทผลผลิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | หลักฐาน/เอกสารประกอบ                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. กำลังคน หรือ หน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ | กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะหรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.1 นิสิต/นักศึกษาในระดับปริญญาตรี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | คน       | นักศึกษาที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องจบการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คน       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | คน       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | คน       | หน่วยงานรัฐ ได้แก่ สถาบันวิจัย และกรม/กองต่างๆ ในสังกัดของกระทรวง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น (อปท. อบจ. เป็นต้น)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | คน       | ภาคเอกชน ได้แก่ นักวิจัยที่มาจากบริษัท รวมถึงภาคการผลิต การตลาด และภาคบริการ ที่เข้าร่วมมีส่วนร่วมในการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | คน       | ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม ได้แก่ นักวิจัยชาวบ้าน ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ที่เข้าร่วมมีส่วนร่วมในโครงการ ววน.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คน       | นักวิจัยที่นอกเหนือจากประเภทผลผลิต 1.4-1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาสาสมัคร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คน       | - เด็ก หมายถึง บุคคลที่มีอายุ ไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์<br>- เยาวชน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ ขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์<br>- อาสาสมัคร หมายถึง บุคคลที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าโดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี หรืออยู่ในระดับเดียวกับมัธยมศึกษาตอนปลาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม                                                                                                       |
|                                                 | 1.9 ประชาชนทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คน       | ประชาชน (people) หมายถึง สามัญชนทั่วไป ที่ไม่ใช่อำนาจการหรือนักบวช หรือหมายถึง ผู้ที่ได้รับการยอมรับ อนุญาตให้ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในรัฐหรือประเทศนั้นๆ รวมทั้งผู้อพยพเข้าใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.10 ผู้สูงอายุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คน       | ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ ขึ้นไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.11 ผู้ถือโอกาสและเข้าถึงได้ทรัพยากร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | คน       | ผู้ถือโอกาส หมายถึง บุคคลที่อยู่ในภาวะยากลำบาก เนื่องจากประสบปัญหาต่างๆ มีชีวิตความเป็นอยู่ต่ำกว่าบุคคลทั่วไปในชาติใดประเทศใดไม่มีโอกาสที่จะเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ หรือบริการต่างๆ ขอบภาครัฐ รวมทั้งขาดการพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.12 แรงงานภาคเกษตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | คน       | ภาคการเกษตร หมายถึง บุคคล ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก หรืออาจเป็นกลุ่มเกษตรกร (จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน) และมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาจรวมถึงจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรและจดทะเบียนจัดตั้งตาม พรราชบัญญัติการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | คน       | วิสาหกิจรายย่อย ได้แก่ กิจกรรมที่มีลักษณะ ดังนี้<br>1. กิจกรรมที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท<br>2. กิจกรรมที่ให้บริการ กิจกรรมค้ำส่ง หรือกิจกรรมค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท<br>วิสาหกิจชุมชน หรือ กลุ่มคนมีผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน (วิสาหกิจชุมชน : Local Enterprise) วิสาหกิจรายย่อย (Micro), Startup, ผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Entrepreneurs: IDEs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | คน       | วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจกรรมที่มีลักษณะ ดังนี้<br>1. กิจกรรมที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน หรือรายได้ต่อปีเกินกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท<br>2. กิจกรรมที่ให้บริการ กิจกรรมค้ำส่ง หรือกิจกรรมค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 30 คน แต่ไม่เกิน 100 คน หรือรายได้ต่อปีเกินกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | คน       | วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจกรรมที่มีลักษณะ ดังนี้<br>1. กิจกรรมที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน หรือรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท<br>2. กิจกรรมที่ให้บริการ กิจกรรมค้ำส่ง หรือกิจกรรมค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 30 คน หรือรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.16 บุคลากรภาครัฐ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | คน       | ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ คือ ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ หรือบริษัท ที่ทำกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทั่วประเทศ หรือ ทั่วโลก คือไม่มีพรมแดน บริษัท เหล่านี้เปิดสาขาโรงงานและโรงงานผลิตของตนเองอยู่หลายที่ทั่วโลก และมีงานทำเกือบคนหลายแสนคน รายได้หลายพันล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|                                                 | 1.17 เมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | เมือง    | บุคลากรภาครัฐ หมายถึง เจ้าหน้าที่ของรัฐ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง คณะบุคคล หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | เมือง คือ ใช้ผลงานวิจัยในการแก้ปัญหาและตอบสนองเมือง (City Solution) รวมถึงการพัฒนาเมืองที่ไม่ได้เศรษฐกิจ สังคม และ/หรือสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | เอกสารและหรือคำอธิบาย เพื่อเป็นหลักฐานว่าผลงานวิจัยมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาและตอบสนองเมือง หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม |
| 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)              | งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ วารสารทางวิจัยนั้นอาจจะมีเผยแพร่เป็นรูปเล่มหรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | เรื่อง   | - Conference Proceeding หมายถึง หนังสือประมวลบทความในการประชุมทางวิชาการที่เป็นฉบับเต็มของการประชุมระดับชาติหรือระดับนานาชาติ โดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิหรือคณะกรรมการคัดเลือกบทความซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ในวิชาชีพด้านหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ทั่วพื้นที่ที่สมัครกันก่อน รวมถึงตรวจสอบความถูกต้อง การใช้ภาษา และเนื้อหาโดยคำหรือรูปในแบบการนำเสนอที่ถูกต้องตามระเบียบในหนังสือประมวลบทความ" - บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หมายถึง บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ โดยต้องเป็นวารสารที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และวารสารวิชาการนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคลากรนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน - บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หมายถึง บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูลทั้ง ก.พ.อ. กัทศด ได้แก่ ERIC, MathSciNet, Pubmed, Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น), JSTOR และ Project Muse (ถ้ารายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564) | - ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ที่ยื่น (Submit) หรือ Manuscript number และหนังสือตอบรับให้ลงตีพิมพ์                           |
| 3. หนังสือ                                      | ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review และมีเลข ISBN                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 3.1 บทบาทของหนังสือพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | บท       | บทบาทของหนังสือ หมายถึง งานวิชาการบางบทหรือส่วนหนึ่งในหนังสือที่มีผู้เขียนหลายคน (book chapter) โดยจะต้องมีความเป็นเอกภาพของเนื้อหาวิชาการ ซึ่งผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจ ในสาระสำคัญนี้ได้โดยได้เสร็จในแต่ละบท และเป็นงานศึกษาค้นคว้าวิจัยระบบ มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิทยาอันเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้โดยนักวิชาการ หรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ กรณีนี้ในแต่ละบทจะมีผู้เขียนหลายคน จะต้องระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนอย่างชัดเจน และต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน (ถ้ารายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - หลักฐาน Peer review และมีเลข ISBN - สำนักพิมพ์ - จำนวนบท; จำนวนหน้า (นับเฉพาะพิมพ์ครั้งที่ 1)                                  |
|                                                 | 3.2 บทบาทของหนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (Book Chapter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | บท       | Monograph หมายถึง เอกสาร/หนังสือ/งานเขียนเชิงวิชาการ หรือ งานเขียนเฉพาะทาง ที่มีเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างกว้างขวาง เช่น หนังสือเกี่ยวกับ "ร่างกฎหมายปฏิรูปที่ดินอย่างยั่งยืน"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | หลักฐานหนังสือ monograph ให้หน่วยงานต้นสังกัด                                                                                    |
|                                                 | 3.3 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | เล่ม     | หนังสือทั้งเล่ม หมายถึง เอกสารที่ผู้เขียนเรียบเรียงขึ้นที่ต่อเนื่องกันอย่างมีเอกภาพ มีรากฐานทางวิชาการที่มั่นคง และให้ทัศนะของผู้เขียนที่สร้างแก้ปัญหาความคิด และสร้างความรู้เชิงการทางวิชาการ กรณีที่มีผู้เขียนหลายคน จะต้องระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนอย่างชัดเจน และต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน (ถ้ารายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - หลักฐาน Peer review และมีเลข ISBN - สำนักพิมพ์ - จำนวนเล่ม; จำนวนหน้า (นับเฉพาะพิมพ์ครั้งที่ 1)                                |
|                                                 | 3.4 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | เล่ม     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 3.5 หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | เล่ม     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
|                                                 | 3.6 หนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | เล่ม     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
| 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/                | ผลงานที่เกิดจากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม และสินค้าสำเร็จรูปและ/หรือบริการที่พร้อมใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องวางขาย รวมถึงสิ่งสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน / Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การระดมทุนต่างๆ                               |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |

| ผลผลิต                                                                                                                      | ประเภทผลผลิต                                                                                                                                                                                                                    | หน่วยนับ                                                                                                                                                   | คำนิยามของประเภทผลผลิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | หลักฐาน/เอกสารประกอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กระบวนการใหม่<br>หรือนวัตกรรมทาง<br>สังคม                                                                                   | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ                                                                                                                                                                             | ต้นแบบ                                                                                                                                                     | ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่สำหรับการทดสอบเบื้องต้นซึ่งยัง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารคำอธิบายระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (TRL) ระดับความพร้อมของสังคม (SRL) สาขาการวิจัย OECD และมาตรฐานการจำแนกระดับและประเภทการศึกษาระดับนานาชาติ (ISCED) ในระบบ NRIIS ฉบับปรับปรุงล่าสุด : 23/05/2566)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - ความพร้อมของเทคโนโลยีผู้<br>อุตสาหกรรม (TRL) ที่ตอนเริ่มต้น (Proposals) และขอรับโครงการ - เอกสารแสดงระดับ TRL เช่น 1) คำ<br>สำคัญ (...) 2) คำอธิบายของ<br>เทคโนโลยีที่ขึ้นจากโครงการ โดย<br>สิ่งจับ พร้อมแบบรูป และ/หรือแบบ<br>3) ความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์<br>ความต้องการของกลุ่ม เป้าหมาย หรือ<br>ผู้นำไปใช้ประโยชน์ |
|                                                                                                                             | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม                                                                                                                                                                                    | ต้นแบบ                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม                                                                                                                                                                                 | ต้นแบบ                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 4.4 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ                                                                                                                                                                             | กระบวนการใหม่                                                                                                                                              | เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หมายถึง กระบวนการ ขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารคำอธิบายระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (TRL) ระดับความพร้อมของสังคม (SRL) สาขาการวิจัย OECD และมาตรฐานการจำแนกระดับและประเภทการศึกษาระดับนานาชาติ (ISCED) ในระบบ NRIIS ฉบับปรับปรุงล่าสุด : 23/05/2566)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 4.5 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม                                                                                                                                                                                    | กระบวนการใหม่                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 4.6 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม                                                                                                                                                                                 | กระบวนการใหม่                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 4.7 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม                                                                                                                                                                                                | นวัตกรรม                                                                                                                                                   | นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม หมายถึง การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่ง<br>แวดล้อม อย่างยั่งยืนสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น ชุมชนต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ที่ผู้ชาวบ้านเตรียม ชุมชนต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านทุ่งศรี และชุมชนต้นแบบศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง<br>เกษตรทฤษฎีใหม่ในระดับตำบลจนเป็นต้น (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารคำอธิบายระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (TRL) ระดับความพร้อมของสังคม (SRL) สาขาการวิจัย OECD และมาตรฐานการจำแนกระดับและประเภทการศึกษาระดับนานาชาติ (ISCED) ในระบบ NRIIS ฉบับปรับปรุงล่าสุด : 23/05/2566)                                                                                                                                     | - ความพร้อมของเทคโนโลยีทางสังคม (SRL) ที่ตอนเริ่มต้น (Proposals) และขอรับโครงการ - เอกสารแสดงระดับ SRL เช่น 1) คำสำคัญ (...) 2) คำอธิบายของเทคโนโลยีที่ขึ้นจากโครงการ โดยสิ่งจับ พร้อมแบบรูป และ/หรือแบบ 3) ความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์กับความต้องการของกลุ่ม เป้าหมาย หรือผู้นำไปใช้ประโยชน์                              |
|                                                                                                                             | 4.8 หลักสูตร                                                                                                                                                                                                                    | หลักสูตร                                                                                                                                                   | หลักสูตร หมายถึง ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ที่กำกับไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะ หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรงานฝึกปฏิบัติงาน หลักสูตรการฝึกครู เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - รายละเอียดการประเมินวิทยานิพนธ์<br>หลักสูตร - ข้อมูลรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาที่รวมของหลักสูตร                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             | 4.9 แบบจำลองศิลปะ (Model Design)                                                                                                                                                                                                | แบบ/ชิ้น                                                                                                                                                   | การจำลองสิ่งที่พบในธรรมชาติของจริงออกมา โดยการคัดลอก หรือเป็นการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาใหม่ โดยผู้สร้างผลงานใช้เทคนิคการขึ้น ประติมากรรม หรือ<br>ถ่ายภาพที่ต่ออาศัยความชำนาญและความรู้ เพื่อให้ได้แบบจำลองศิลปะดังกล่าวมาซึ่งอาจเหมือนจริงหรือเหมือนกับธรรมชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | คำอธิบาย และรูปถ่ายหรือสเก็ตช์ป<br>รติมา                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. ทรัพย์สินทาง<br>ปัญญา (ในประเทศ<br>หรือต่างประเทศ และ<br>รวมถึงที่อื่นชอรับ<br>ความคุ้มครองหรือได้<br>รับการขึ้นทะเบียน) | ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและนักลงทุน<br>ในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความยินยอม (Invention Disclosure)                                                                                                                   | เรื่อง                                                                                                                                                     | การเปิดเผยการประดิษฐ์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นเอกสารที่เขียนขึ้นโดยนักวิจัย เพื่อยื่นขอการพิจารณาคุ้มครองสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่อธิบายไว้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | หลักฐานการยื่น Invention Disclosure                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                             | 5.2 สิทธิบัตร (Patent)                                                                                                                                                                                                          | เรื่อง                                                                                                                                                     | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือเป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | แสดงเจตจำ และ/หรือประกาศโฆษณา                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                             | 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for Innovation)                                                                                                                                                                                | เรื่อง                                                                                                                                                     | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ การประดิษฐ์ หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธีใด<br>ขึ้นใหม่ หรือการกระทำใด ๆ ที่ทำให้ได้ซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)                                                                                                                                                                  | เรื่อง                                                                                                                                                     | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการออกแบบผลิตภัณฑ์ แบบผลิตภัณฑ์ หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของหลาย หรือส<br>ยอะผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมทั้งที่ติดกรรมได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)                                                                                                                                                                                                       | เรื่อง                                                                                                                                                     | ลิขสิทธิ์เพื่อบุคคลที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้คิดขึ้นโดยการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความรู้เฉพาะตัวของ<br>ตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น โดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็น งานประพันธ์ที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง โดยผู้<br>สร้างสรรค์จะได้รับคุ้มครองจนกว่าที่ที่สร้างสรรค์ โดยไม่อิงจดทะเบียน *งานสร้างสรรค์ 9 ประเภท ที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง ได้แก่ 1.<br>วรรณกรรม (หนังสือ จุลสาร สิ่งพิมพ์ คำปราศรัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ) 2. นาฏกรรม (ท่ารำ ท่าเต้น ฯลฯ) 3. ศิลปกรรม (จิตรกรรม<br>ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ศิลปะประยุกต์ ฯลฯ) 4. ดนตรีกรรม (ทำนอง ทำนองและเนื้อร้อง ฯลฯ) 5. สิ่งบันทึกเสียง (ซีดี) 6. โสตทัศนวัสดุ (วี<br>ซีดี ดีวีดี ที่มีการหรือใช้ภาพเคลื่อนไหว) 7. ภาพยนตร์ 8. งานแพร่เสียงแพร่ภาพ 9. งานอื่นใดในแขนงวรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือศิลปะ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)                                                                                                                                                                                            | เรื่อง                                                                                                                                                     | เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือตราที่ใช้กับสินค้าหรือบริการ ซึ่งเครื่องหมายที่ใช้ความคุ้มครอง ตาม พรบ. เครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่ม<br>เติมโดย พรบ. เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 มี 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) เครื่องหมายบริการ (Service<br>Mark) เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) และเครื่องหมายร่วม (Collective Mark)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.7 ความลับทางการค้า (Trade secret)                                                                                                                                                                                             | เรื่อง                                                                                                                                                     | ข้อมูลการค้าที่ซึ่งไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือยังไม่ได้เข้าถึงในหมู่บุคคล โดยเป็นข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทางการค้า เนื่องจากเป็นความลับ และเป็น<br>ข้อมูลที่เป็นเจ้าของหรือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมความลับทางการค้า ได้ใช้วิธีการที่เหมาะสมรักษาไว้เป็นความลับ ความลับทางการค้าจะได้รับการคุ้มครอง<br>ตราหน้าที่ยังเป็นความลับอยู่ หากความลับทางการค้านั้นยังไม่ได้มีการเปิดเผย ความลับทางการค้านี้จะไม่ได้รับความคุ้มครองโดยไม่มีวิธีการก<br>ดทะเบียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.8 ชื่อทางการค้า (Trade name)                                                                                                                                                                                                  | เรื่อง                                                                                                                                                     | ชื่อที่ใช้ในการประกอบพาณิชย์กิจ หมายถึง ชื่อที่บุคคลใช้ดำเนินการธุรกิจ (ในเรื่องลิขสิทธิ์ในการใช้ของบุคคลอื่น ไม่มีการหมายจำกัดลิขสิทธิ์) การใช้นาม<br>หรือชื่อทางการค้าดังกล่าว จะต้องมีการจดทะเบียนต่อสำนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน จึงจะได้รับคุ้มครองตามกฎหมาย (คำพิพากษาฎีกาที่ 8779/2542)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)                                                                                                                                                                            | พันธุ์                                                                                                                                                     | พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ในหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับขึ้น/จดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัด<br>ของนักวิจัย โดยมีหลักฐานประกอบและระบุคำ - Registration For Plant Variety Protection (PVP) - Registration for New Breed of Animals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI)                                                                                                                                                                      | ผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                  | สินค้า สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ ที่เกิดขึ้น เมื่อมีความเชื่อมโยงระหว่าง ธรรมชาติและมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนในท้องถิ่นลักษณะ<br>เฉพาะในพื้นที่ มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นนั้น ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจากพื้นที่นั้น คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึง<br>คุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะอื่นๆ ที่มาจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้นๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit)                                                                                                                                                                 | แบบ                                                                                                                                                        | แบบ แผนผัง หรือภาพ ที่สร้างขึ้น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใดหรือวิธีใด เพื่อให้เห็นถึงการพิจารณาให้เป็นวงจรรวม รวมถึง ตัวแบบที่ใช้ในการสร้างให้<br>เกิดแบบผังภูมิ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. เครื่องมือ และ<br>โครงสร้างพื้นฐาน<br>(Facilities and<br>Infrastructure) ด้าน<br>รวม                                     | เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรม ทั้งข้อขึ้น หรือพัฒนาต่อออกมาได้โครงการ                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 6.1 เครื่องมือ (Facilities)                                                                                                                                                                                                     | เครื่องมือ                                                                                                                                                 | เครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมือที่ใช้ประมวลผลจากทฤษฎีในการจัดซื้อ หรือสร้างขึ้นใหม่ หรือพัฒนาต่อยอด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ใบตรวจรับเครื่องมือ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                             | 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)                                                                                                                                                                                                 | ห้อง                                                                                                                                                       | ห้องปฏิบัติการ หมายถึง สถานที่ซึ่งใช้สำหรับปฏิบัติการวิจัย การทดลอง และการศึกษาวินิจฉัย หรือทางเทคนิค                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | เอกสารที่สามารถใช้ยืนยันความสำ<br>เร็จของงาน/เอกสารที่แสดงกระบวนการ<br>ทำงานหรือวิธีการทำงานของห้อง<br>ปฏิบัติการ หรือโรงงานต้นแบบ พร้อม<br>แบบรูปถ่ายในภาพขนาด                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)                                                                                                                                                                                                  | โรงงาน                                                                                                                                                     | โรงงานต้นแบบ หมายถึง โรงงานนำร่องที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินการกระบวนการผลิตในขนาดที่ค่อนข้างเล็ก ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ซึ่ง<br>ประเมินกระบวนการที่จัดทำ โรงงานต้นแบบอาจทำหน้าที่เป็นแบบจำลองสำหรับการสร้างโรงงานขนาดเต็ม ที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center)                                                                                                                                                                                                 | ศูนย์                                                                                                                                                      | ศูนย์ทดสอบ หมายถึง ศูนย์ที่ใช้ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และเสนอแนะตามมาตรฐานสากล ตัวอย่างศูนย์ทดสอบ เช่น ศูนย์ทดสอบวิศวกรรมโยธา<br>ให้การบริการทดสอบคุณสมบัติด้านวัสดุทางวิศวกรรมด้านต่างๆ (เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมวัสดุ) และศูนย์ทดสอบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้<br>บริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปุ๋ย ดิน และขยะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ใบรับรองมาตรฐานศูนย์ทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. ฐานข้อมูล ระบบ<br>และการเชื่อมโยง                                                                                        | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่างๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 7.1 ระบบ                                                                                                                                                                                                                        | ระบบ                                                                                                                                                       | ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดย<br>ทั่วกัน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้วิธีการอื่นๆ ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ระบบส่งเสริมการ<br>จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการหรือสิ่ง<br>สนับสนุนผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - จำนวนผู้เข้าถึงระบบ - เอกสาร<br>และระดับความสำเร็ของการทำงาน<br>ระบบ                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                             | 7.2 กลไก                                                                                                                                                                                                                        | กลไก                                                                                                                                                       | สิ่งที่ทำให้ระบบมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินการอยู่ได้ โดยมีการจัดการทรัพยากร มีการจัดองค์การ หน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ดำเนินงาน เช่น กลไก<br>การเพิ่มประสิทธิภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | เอกสารแสดงระดับความสำเร็ของ<br>การพัฒนา                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                             | 7.3 ฐานข้อมูล (Database)                                                                                                                                                                                                        | ฐานข้อมูล                                                                                                                                                  | ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของสารสนเทศ ที่มีการสร้างขึ้นแบบ หรือชุดของสารสนเทศใดๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถ<br>ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - กลุ่มผู้ใช้งานฐานเป้าหมาย - ช่อง<br>ทางการเข้าถึงฐานข้อมูล (เช่น ลิขสิทธิ์<br>ใช้ได้) - เอกสารแสดงระดับความ<br>สำเร็ของการทำงานฐานข้อมูล                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                             | 7.4 ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP)                                                                                                                                                           | ฉบับ                                                                                                                                                       | แนวทาง แบบแผน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่ถูกกำหนดขึ้นให้ผู้ปฏิบัติในองค์กร สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อควบคุม<br>คุณภาพ รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยต้องระบุว่า “ใคร” ต้องทำ “อะไร” “เมื่อไหร่” “อย่างไร”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | เอกสารคำอธิบายขั้นตอนมาตรฐานใน<br>การปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                             | 7.5 ระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                  | ระบบ                                                                                                                                                       | กระบวนการติดตาม ควบคุมและประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงรับรองคุณภาพ “งาน” ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยกระบวนการ<br>ดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้รับยอมรับ ซึ่งไม่เชิงปริมาณและคุณภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | เอกสารคำอธิบายระบบประกัน<br>คุณภาพและมาตรฐาน                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. เครือข่าย                                                                                                                | เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium)                                                                                                                                                                            | ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ มีข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| ผลผลิต                                                                 | ประเภทผลผลิต                                                                                                                                                                                                                                                                                          | หน่วยนับ                                                                                                                                                                                                                                    | คำนิยามของประเภทผลผลิต                                                                                        | หลักฐาน/เอกสารประกอบ                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | ข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               | MOU หรือรายงานความร่วมมือ/ เครือข่ายที่ระบุบริษัทหรือผู้ประกอบการและประเทศ (รูปถ่าย)                                                                                                                                               |
|                                                                        | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                              | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   | - ในประเทศ คือ สมาชิกภาคีเครือข่ายทั้งหมดอยู่ในประเทศไทย - นานาชาติ คือ มีสมาชิกภาคีเครือข่ายมากกว่า 1 ประเทศ |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                            | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                         | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                       | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                      | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคมระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                          | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.7 เครือข่ายเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                         | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                        | 8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                    | เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม                                            | ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากรัฐ และมีผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปแบบเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind)                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ                                                 | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | หลักฐานแสดงความร่วมมือ (เช่น หน้าแรกของสัญญาร่วมทุน) ที่ระบุชื่อ บริษัท/ชื่อผู้ประกอบการ และงบประมาณการลงทุน  |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ                                               | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ                        | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ต่างประเทศ                      | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ                       | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ต่างประเทศ                     | ราย                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures) | ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               | หน้าแรกของหนังสือข่าว (รูปถ่าย) หรือคำอธิบายความสอดคล้องของกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) แผน ยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนปฏิบัติการ แนวทางและกลยุทธ์ แผนดำเนินงานด้านเทคโนโลยี จากทัศน์อนาคต บทวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาเชิงระบบ เป็นต้น |
| 10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย                                 | เรื่อง/ประเด็น                                                                                                                                                                                                                                                                                        | รายงานข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เปิดเผยมุมมองต่อสาธารณะ เช่น สมุดปกขาว กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) แผน ยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนปฏิบัติการ แนวทางและกลยุทธ์ แผนดำเนินงานด้านเทคโนโลยี จากทัศน์อนาคต บทวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาเชิงระบบ เป็นต้น |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.2 มาตรการ                                                           | มาตรการ                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการ คือ วิธีการที่ได้จากกระบวนการวิจัย ที่นำมาตั้งเป็นกฎ ข้อกำหนด ระเบียบ หรือกฎหมาย เป็นต้น มีแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติจริง (Practical) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |

**เอกสารแนบ 3**  
**แผนการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**

**1. แผนการใช้จ่ายงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม**

**1.1 รายละเอียดงบประมาณของแต่ละโครงการ (แยกตามหมวด)**

| โครงการ                                                                                                                                                                                            | หมวดงบประมาณ (บาท) |              |              |                    |                          |                            |          | งบประมาณรวม<br>ของปีทีเสนอขอ<br>(บาท) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|----------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | งบดำเนินงาน        |              |              |                    |                          |                            | งบลงทุน  |                                       |
|                                                                                                                                                                                                    | ค่าจ้าง            | ค่าใช้สอย    | ค่าวัสดุ     | ค่า<br>สาธารณูปโภค | ค่าเดิน<br>ทางต่างประเทศ | ค่า<br>ซ่อมแซม<br>ครุภัณฑ์ | ครุภัณฑ์ |                                       |
| 1. แผนงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ                                                                                                                                                          | 3,163,000.00       | 8,622,581.00 | 7,509,419.00 | -                  | -                        | -                          | -        | 19,295,000.00                         |
| 1.1 (4696570) การคัดเลือกพันธุ์ข้าวเบายอดม่วงเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ                                                                                                                           | -                  | 313,500.00   | 1,500.00     | -                  | -                        | -                          | -        | 315,000.00                            |
| 1.2 (4695854) การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของผู้เรียนยุคดิจิทัลในสถาบันการอาชีวศึกษา                                       | -                  | 340,000.00   | 20,000.00    | -                  | -                        | -                          | -        | 360,000.00                            |
| 1.3 (4696671) คุณค่าทางโภชนาการของลูกประและการใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร                                                                                                                   | -                  | 86,000.00    | 14,000.00    | -                  | -                        | -                          | -        | 100,000.00                            |
| 1.4 (4696620) พัฒนาศักยภาพการผลิตและการเลี้ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการหอยนางรมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสู่เชิงพาณิชย์                                                              | 135,000.00         | 634,900.00   | 142,100.00   | -                  | -                        | -                          | -        | 912,000.00                            |
| 1.5 (4696481) ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ดผสมชีวภัณฑ์ Bacillus spp. ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา Ganoderma boninense สาเหตุโรคลำต้นเน่าของปาล์มน้ำมัน (Elaeis guineensis Jacq.) | 90,000.00          | 134,300.00   | 135,700.00   | -                  | -                        | -                          | -        | 360,000.00                            |
| 1.6 (4696501) การพัฒนาชุดจำแนกสายพันธุ์พริกไทยดำแบบภาคสนาม                                                                                                                                         | 81,000.00          | 106,000.00   | 218,000.00   | -                  | -                        | -                          | -        | 405,000.00                            |
| 1.7 (4696470) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสารเสริมอาหารจากพืชกระท่อมชนิดผงไม่โครแกรนูลต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและสุขภาพลำไส้ในไก่เนื้อ                                                              | 126,000.00         | 10,000.00    | 509,000.00   | -                  | -                        | -                          | -        | 645,000.00                            |
| 1.8 (4696565) การพัฒนาสูตรน้ำยา                                                                                                                                                                    |                    |              |              |                    |                          |                            |          |                                       |

|                                                                                                                                                                                                    |            |            |            |   |   |   |   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| เจือจางน้ำเชื้อเพื่อการขยายพันธุ์ไก่<br>ก๊ฬาและไก่สวยงาม                                                                                                                                           | 90,000.00  | 133,200.00 | 164,800.00 | - | - | - | - | 388,000.00 |
| 1.9 (4696718) การวิจัยและพัฒนา<br>กากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมด้วย<br>เอนไซม์ เพื่อการใช้ประโยชน์เป็น<br>วัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับไก่เนื้อ                                                              | 105,000.00 | 102,500.00 | 332,500.00 | - | - | - | - | 540,000.00 |
| 1.10 (4695451) การพัฒนาถ่านกรด<br>อะมิโนมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้งใน<br>อุตสาหกรรมอาหารทะเลภาคใต้                                                                                                    | 90,000.00  | 188,000.00 | 64,000.00  | - | - | - | - | 342,000.00 |
| 1.11 (4696458) การระบุชนิดและ<br>การวิเคราะห์โปรตีนโครงสร้างของไว<br>รัสทีลาเปียเลค                                                                                                                | 144,000.00 | 51,000.00  | 345,000.00 | - | - | - | - | 540,000.00 |
| 1.12 (4696581) การวิจัยและพัฒนา<br>สารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและ<br>จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ<br>เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม                                                                   | -          | 278,800.00 | 126,200.00 | - | - | - | - | 405,000.00 |
| 1.13 (4696520) การพัฒนา<br>ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากครีมกะทิ<br>ผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระเทียม<br>เพื่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเชิงพาณิชย์                                                              | 135,000.00 | 71,000.00  | 199,000.00 | - | - | - | - | 405,000.00 |
| 1.14 (4696308) การพัฒนาอนุภาค<br>ไลโปโซมนาโนอิมัลชันที่บรรจุอนุพันธ์<br>กรดพิเพอริกจากพริกไทยดำตรงตักเกรด<br>เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด                                                       | 60,000.00  | 60,000.00  | 206,000.00 | - | - | - | - | 326,000.00 |
| 1.15 (4696510) ชุดตรวจวัดโบรอน<br>สำหรับการควบคุมคุณภาพ<br>กระบวนการรักษาเนื้อไม้ใน<br>อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา                                                                                  | 60,000.00  | 55,000.00  | 155,000.00 | - | - | - | - | 270,000.00 |
| 1.16 (4695923) การประยุกต์ใช้ยาง<br>ธรรมชาติดัดแปรปรับปรุงการเข้ากันได้<br>ของเทอร์โมพลาสติกโกลาสโตเมอร์เชิง<br>ประกอบจากการผสมระหว่าง<br>ไนลอน12 กับยางธรรมชาติ และเสริม<br>แรงด้วยเส้นใยธรรมชาติ | -          | 155,670.00 | 166,330.00 | - | - | - | - | 322,000.00 |
| 1.17 (4695931) นวัตกรรมสายรัดข้อ<br>มือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ กรณี<br>ศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุ จังหวัดสงขลา                                                                                   | 240,000.00 | 571,000.00 | 48,000.00  | - | - | - | - | 859,000.00 |
| 1.18 (4696568) การพัฒนา<br>โปรแกรมการส่งเสริมระดับพหุพัฒนผู้<br>สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา<br>จังหวัดตรัง                                                                                      | -          | 163,500.00 | 12,500.00  | - | - | - | - | 176,000.00 |
| 1.19 (4696751) การผลิตสารยับยั้ง<br>เชื้อก่อโรคดื้อยา MRSA (Methicillin<br>Resistance <i>Staphylococcus</i><br><i>aureus</i> ) จากแบคทีเรียในทะเล<br><i>Zooshikella gangwensis</i>                 | 100,000.00 | 88,400.00  | 198,600.00 | - | - | - | - | 387,000.00 |



|                                                                                                                                                                                            |            |            |            |   |   |   |   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 1.20 (4695860) การพัฒนาวัสดุมูล<br>เบาแบบเซลล์ลุ่มที่เป็นมิตรต่อสิ่ง<br>แวดล้อมจากเถ้าเฝ้ายางพาราจิโอพอลิ<br>เมอร์                                                                         | 162,000.00 | 717,000.00 | 17,000.00  | - | - | - | - | 896,000.00 |
| 1.21 (4696525) การพัฒนาคอนกรีต<br>สมรรถนะสูงที่ใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นส่วน<br>ผสมสำหรับงานวิศวกรรมระบบราง                                                                                    | 330,000.00 | 471,000.00 | 81,000.00  | - | - | - | - | 882,000.00 |
| 1.22 (4696594) การวิจัยและพัฒนา<br>โรงงานอุตสาหกรรมเกษตรต้นแบบ<br>ด้วยนวัตกรรมอัจฉริยะ ตามแนวทาง<br>BCG Model ในจังหวัดตรัง กรณี<br>ศึกษา บริษัท แพลนเครือข่ายส์ จำกัด                     | -          | 280,000.00 | 287,000.00 | - | - | - | - | 567,000.00 |
| 1.23 (4696586) การพัฒนาแผ่นปูพื้น<br>ทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากวัสดุผสม<br>พอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                                           | -          | 259,000.00 | 56,000.00  | - | - | - | - | 315,000.00 |
| 1.24 (4696168) การวิจัยและพัฒนา<br>อุปกรณ์การเชื่อมต่อแบบกวน<br>สำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่                                                                                               | 135,000.00 | 180,000.00 | 270,000.00 | - | - | - | - | 585,000.00 |
| 1.25 (4696567) การสร้างมูลค่าเพิ่ม<br>น้ำฝักขึ้นโรงเพื่อยกระดับรายได้ชุมชน<br>อย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจเพาะเลี้ยง<br>ชันโรง บ้านคลองต่อ ตำบล<br>กำแพงเพชร อำเภอรังนกมิ จังหวัด<br>สงขลา | -          | 540,000.00 | -          | - | - | - | - | 540,000.00 |
| 1.26 (4696306) โครงการยกระดับ<br>คุณภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านหัด<br>NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว<br>ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา                                                                | -          | 204,200.00 | 20,800.00  | - | - | - | - | 225,000.00 |
| 1.27 (4696585) ความหลากหลาย<br>ของข้าวพันธุ์พื้นเมืองสู่การสร้าง ความ<br>มั่นคงทางอาหารของชุมชนพื้นที่อำเภอ<br>ทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช                                                 | 105,000.00 | 111,100.00 | 4,900.00   | - | - | - | - | 221,000.00 |
| 1.28 (4696494) ผลของการเสริมสาร<br>สกัดสมุนไพรไทยในอาหารต่อการ<br>เจริญเติบโต ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในลำไส้<br>พารามิเตอร์ภูมิคุ้มกัน และความ<br>ต้านทานต่อเชื้อไวรัส TILV ของปลานิล        | 87,000.00  | 1,000.00   | 362,000.00 | - | - | - | - | 450,000.00 |
| 1.29 (4696722) ประสิทธิภาพโปรไบ<br>โอติก Bacillus subtilis ต่อการยับยั้ง<br>เชื้อแบคทีเรีย E. coli (ETEC) และผล<br>การส่งเสริมสุขภาพทางเดินอาหารใน<br>ลูกสุกรระยะดูดนม                     | 90,000.00  | 6,000.00   | 519,000.00 | - | - | - | - | 615,000.00 |
| 1.30 (4696506) การพัฒนารูปแบบ<br>การให้อาหารผสมครบส่วนอัดเม็ด<br>(PTMR) ต่อการเจริญเติบโตและ<br>ประสิทธิภาพการใช้อาหารของลูก<br>โคเนื้อระยะหย่านม                                          | 60,000.00  | 91,000.00  | 179,000.00 | - | - | - | - | 330,000.00 |

|                                                                                                                                                            |            |            |              |   |   |   |   |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|---|---|---|---|--------------|
| 1.31 (4696606) ผลของการเสริมสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ในอาหารชั้นต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และลักษณะซากของโคขุน                                    | -          | 285,451.00 | 184,549.00   | - | - | - | - | 470,000.00   |
| 1.32 (4696593) การพัฒนาผลิตภัณฑ์หมักสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดฝ้าย 62                                                            | 150,000.00 | 50,000.00  | 93,000.00    | - | - | - | - | 293,000.00   |
| 1.33 (4696637) การตรวจเมกาไลโซติไวรัสแบบรวดเร็ว และผลิตภัณฑ์เสริมภูมิคุ้มกันปลากัดสวยงามของไทย                                                             | -          | 166,300.00 | 1,120,700.00 | - | - | - | - | 1,287,000.00 |
| 1.34 (4696291) ผลิตภัณฑ์ยางพาราสำหรับสัตว์ (ไมเคิลซาสุนัขเพื่อการเรียนการสอนด้านสัตวแพทย์)                                                                 | -          | 130,000.00 | 50,000.00    | - | - | - | - | 180,000.00   |
| 1.35 (4696626) การพัฒนากระบวนการหมักเศษเหลือทางการเกษตรด้วยยีสต์เพื่อประยุกต์ใช้เป็นแหล่งโปรตีนในการสร้างสูตรอาหารต้นทุนต่ำในการเลี้ยงปลาอุกพันธุ์ผสม      | 108,000.00 | 86,000.00  | 166,000.00   | - | - | - | - | 360,000.00   |
| 1.36 (4696361) การจัดทำข้อมูลทางพันธุกรรมของแม่พันธุ์และลูกปูม้าเพื่อใช้ในการติดตามลูกปูที่ปล่อยในโครงการธนาคารปูม้าพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | -          | 122,000.00 | 193,000.00   | - | - | - | - | 315,000.00   |
| 1.37 (4696676) การเพิ่มสมรรถนะด้านการทนไฟของยางธรรมชาติ                                                                                                    | -          | 110,710.00 | 99,290.00    | - | - | - | - | 210,000.00   |
| 1.38 (4696530) การพัฒนาการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนด้วยกลุ่มปิโตรเคมี                       | -          | 107,000.00 | 186,000.00   | - | - | - | - | 293,000.00   |
| 1.39 (4696202) การศึกษาฤทธิ์เบาหวาน ด้านอนุมูลอิสระ และด้านการอักเสบของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่มฟังก์ชันนอลชนิดผงสำเร็จรูปจากสารสกัดข้าวเบายอดม่วง        | 75,000.00  | 40,000.00  | 227,000.00   | - | - | - | - | 342,000.00   |
| 1.40 (4696531) การพัฒนาเซรั่มจากสารสกัดกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าวเพื่อลดริ้วรอย                                                                          | 135,000.00 | 56,000.00  | 66,000.00    | - | - | - | - | 257,000.00   |
| 1.41 (4696651) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต้นแบบการจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในภาคใต้ 14 จังหวัดของไทย                         | 144,000.00 | 468,350.00 | 133,650.00   | - | - | - | - | 746,000.00   |
| 1.42 (4695569) กำลังอัด และความคงทนของคอนกรีตกำลังสูงที่ใช้ถ้ำปาล์มน้ำมันแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ต                                                             | 126,000.00 | 222,700.00 | 83,300.00    | - | - | - | - | 432,000.00   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |              |   |   |   |            |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---|---|---|------------|---------------|
| แลนด์ ประเภทที่ 5 ภายใต้ภาวะ<br>แวดล้อมทะเลภาคใต้                                                                                                                                                                                                                           |              |              |              |   |   |   |            |               |
| 1.43 (4695938) ต้นแบบระบบแจ้ง<br>เตือนข้อผิดพลาดการทำงานของ<br>อุปกรณ์ผลิตออกซิเจนโดยใช้<br>อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                                                                                                                                                         | -            | 41,000.00    | 43,000.00    | - | - | - | -          | 84,000.00     |
| 1.44 (4696537) การจัดทำต้นแบบ<br>การท่องเที่ยวชุมชนเมืองหาดใหญ่บน<br>โลกเสมือนจริง (Hatyai Metaverse)<br>เพื่อสร้างสรรค์เมืองแบบ SMART<br>CITY                                                                                                                              | -            | 120,000.00   | -            | - | - | - | -          | 120,000.00    |
| 1.45 (4696535) ดัชนีคุณภาพชีวิต<br>ของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                                                                                                                                                              | -            | 214,000.00   | 9,000.00     | - | - | - | -          | 223,000.00    |
| 2. แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและ<br>นวัตกรรมตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่                                                                                                                                                                                                     | 1,784,000.00 | 8,337,850.00 | 6,727,150.00 | - | - | - | 290,000.00 | 17,139,000.00 |
| 2.1 (4695975) การยกระดับการผลิต<br>ทุเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ<br>คุณภาพผลผลิตเชิงการค้า                                                                                                                                                                                | 210,000.00   | 287,000.00   | 443,000.00   | - | - | - | 210,000.00 | 1,150,000.00  |
| 2.2 (4696418) การวิจัยและพัฒนา<br>นวัตกรรมพร้อมใช้สู่การยกระดับ<br>ศักยภาพและความเข้มแข็งสำหรับ<br>ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ตำบลท่าข้าม<br>อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วย<br>การจัดการชุมชนและสร้างการเรียนรู้<br>นวัตกรรมจากทรัพยากรพื้นที่                                    | 126,000.00   | 1,427,700.00 | 746,300.00   | - | - | - | -          | 2,300,000.00  |
| 2.3 (4696592) การยกระดับไม้ผลพื้น<br>เมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วย<br>การพัฒนาการผลิตและ ผลิตภัณฑ์ผล<br>ไม้อบแห้งสู่เชิงการค้า                                                                                                                                           | 225,000.00   | 446,000.00   | 329,000.00   | - | - | - | -          | 1,000,000.00  |
| 2.4 (4696528) การเพิ่มศักยภาพการ<br>ผลิตแพะอย่างยั่งยืนด้วยผลิตภัณฑ์<br>ชีวนภาพ                                                                                                                                                                                             | 288,000.00   | 53,000.00    | 966,000.00   | - | - | - | -          | 1,307,000.00  |
| 2.5 (4694982) การพัฒนาแพลตฟอร์ม<br>โมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่เพื่อยก<br>ระดับการเกษตรอัจฉริยะสู่สังคม<br>คาร์บอนต่ำ                                                                                                                                                               | 135,000.00   | 804,500.00   | 720,500.00   | - | - | - | -          | 1,660,000.00  |
| 2.6 (4696153) การพัฒนานวัตกรรม<br>อำนวยความสะดวกอัจฉริยะ สำหรับ<br>การใช้ชีวิตของผู้สูงอายุไทยในห้องนอน                                                                                                                                                                     | 135,000.00   | 1,572,450.00 | 1,212,550.00 | - | - | - | 80,000.00  | 3,000,000.00  |
| 2.7 (4696595) การสร้างความยั่งยืน<br>ของการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำ<br>ตาปี จังหวัดนครศรีธรรมราชด้วย<br>นวัตกรรมการเลี้ยงปลานิลด้วยอาหาร<br>คุณภาพสูงต้นทุนต่ำ และระบบการ<br>เตือนภัยแหล่งน้ำด้วยเทคโนโลยีด้าน<br>อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of<br>Things: IoT) | -            | 498,000.00   | 502,000.00   | - | - | - | -          | 1,000,000.00  |

|                                                                                                                                                                                                |                     |                      |                      |          |          |          |                   |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|-------------------|----------------------|
| 2.8 (4696587) การสร้างเศรษฐกิจ<br>หมุนเวียนจากเส้นด้ายร่วมกับเศษชีว<br>มวลจากพืชเศรษฐกิจในชุมชน ส่งการ<br>ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนลุ่ม<br>น้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ<br>จังหวัดสงขลา | 290,000.00          | 1,230,600.00         | 629,400.00           | -        | -        | -        | -                 | 2,150,000.00         |
| 2.9 (4696056) การยกระดับผลผลิตที่<br>มีคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์<br>เพิ่มมูลค่าของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara<br>corallina) ผู้เชิงพาณิชย์                                                         | 135,000.00          | 702,200.00           | 454,800.00           | -        | -        | -        | -                 | 1,292,000.00         |
| 2.10 (4695961) การพัฒนาและสร้าง<br>นวัตกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหาร<br>ปลอดภัยและยกระดับเศรษฐกิจ<br>ฐานรากชุมชนในจังหวัดสงขลาจาก<br>กล้วยอินทรีย์                                               | -                   | 526,400.00           | 623,600.00           | -        | -        | -        | -                 | 1,150,000.00         |
| 2.11 (4696631) ดัชนีการขาดแคลน<br>น้ำในพื้นที่คาบสมุทรมหาสมุทร แบบเรี<br>ยลไหม                                                                                                                 | 240,000.00          | 790,000.00           | 100,000.00           | -        | -        | -        | -                 | 1,130,000.00         |
| 3. แผนงานวิจัยด้านนวัตกรรมเกษตรและ<br>อาหาร                                                                                                                                                    | 585,000.00          | 2,337,100.00         | 2,311,900.00         | -        | -        | -        | -                 | 5,234,000.00         |
| 3.1 (4709311) การยกระดับคุณภาพ<br>ผลผลิตทุเรียนและลดต้นทุนการผลิต<br>ด้วยเทคโนโลยีระบบควบคุมอัจฉริยะ<br>เพื่อการส่งออก                                                                         | -                   | 515,000.00           | 1,292,000.00         | -        | -        | -        | -                 | 1,807,000.00         |
| 3.2 (4709569) การพัฒนาระบบการ<br>ตรวจสอบแบบย้อนกลับในสินค้า<br>ประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง                                                                                                        | 150,000.00          | 413,500.00           | 310,500.00           | -        | -        | -        | -                 | 874,000.00           |
| 3.3 (4709213) การพัฒนาอาหาร<br>สัตว์จากแทนแดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ<br>การผลิตของฟาร์มแพะในภาคใต้                                                                                               | 120,000.00          | 247,000.00           | 281,000.00           | -        | -        | -        | -                 | 648,000.00           |
| 3.4 (4709398) การยกระดับ<br>เศรษฐกิจ สังคมเกษตรคาร์บอนต่ำ<br>แบบมีส่วนร่วม พื้นที่ป่าชุมชนจังหวัด<br>นครศรีธรรมราช                                                                             | 135,000.00          | 727,800.00           | 82,200.00            | -        | -        | -        | -                 | 945,000.00           |
| 3.5 (4709206) การยกระดับ<br>ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยง<br>แพะตลอดห่วงโซ่คุณค่า ในเขตเทือก<br>เขาหลวงฝั่งตะวันตก<br>จ.นครศรีธรรมราช                                                      | 180,000.00          | 433,800.00           | 346,200.00           | -        | -        | -        | -                 | 960,000.00           |
| 4. แผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการ<br>บริหารจัดการแผนงานและโครงการด้าน<br>วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)                                                                                  | 440,000.00          | 1,453,500.00         | 157,500.00           | -        | -        | -        | -                 | 2,051,000.00         |
| <b>รวม</b>                                                                                                                                                                                     | <b>5,972,000.00</b> | <b>20,751,031.00</b> | <b>16,705,969.00</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>290,000.00</b> | <b>43,719,000.00</b> |

## 1.2 รายละเอียดงบประมาณของแต่ละโครงการ แยกตามงวดการจ่ายเงิน

| โครงการวิจัย                                                                                                                                                                                                              | แผนการใช้จ่ายงบประมาณ (บาท) |               |               | งบประมาณรวม (บาท) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | งวดที่ 1 (Q1 + Q2)          | งวดที่ 2 (Q3) | งวดที่ 3 (Q4) |                   |
| 1. แผนงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ                                                                                                                                                                                 | 10,612,250.00               | 6,753,250.00  | 1,929,500.00  | 19,295,000.00     |
| 1.1 (4696570) การคัดเลือกพันธุ์ข้าวเบายอดม่วงเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ                                                                                                                                                  | 173,250.00                  | 110,250.00    | 31,500.00     | 315,000.00        |
| 1.2 (4695854) การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับการจัดการการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของผู้เรียนยุคดิจิทัลในสถาบันการอาชีวศึกษา                                                              | 198,000.00                  | 126,000.00    | 36,000.00     | 360,000.00        |
| 1.3 (4696671) คุณค่าทางโภชนาการของลูกประและการใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร                                                                                                                                          | 55,000.00                   | 35,000.00     | 10,000.00     | 100,000.00        |
| 1.4 (4696620) พัฒนาศักยภาพการผลิตและการเลี้ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการหอยนางรมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีพลังงานทดแทนสู่เชิงพาณิชย์                                                                                     | 501,600.00                  | 319,200.00    | 91,200.00     | 912,000.00        |
| 1.5 (4696481) ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักจากก้อนเชื้อเห็ดผสมชีวภัณฑ์ <i>Bacillus</i> spp. ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา <i>Ganoderma boninense</i> สาเหตุโรคลำต้นเน่าของ ปาล์มน้ำมัน ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) | 198,000.00                  | 126,000.00    | 36,000.00     | 360,000.00        |
| 1.6 (4696501) การพัฒนาชุดจำแนกสายพันธุ์พริกไทยตรึงแบบภาคสนาม                                                                                                                                                              | 222,750.00                  | 141,750.00    | 40,500.00     | 405,000.00        |
| 1.7 (4696470) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสารเสริมอาหารจากพืชกระท่อมชนิดผงไม่โครแกรนูลต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและสุขภาพลำไส้ในไก่เนื้อ                                                                                     | 354,750.00                  | 225,750.00    | 64,500.00     | 645,000.00        |
| 1.8 (4696565) การพัฒนาสูตรน้ำยาเจือจางน้ำเชื้อเพื่อการขยายพันธุ์ไก่กึ่งและไก่สวยงาม                                                                                                                                       | 213,400.00                  | 135,800.00    | 38,800.00     | 388,000.00        |
| 1.9 (4696718) การวิจัยและพัฒนาจากตะกอนน้ำมันปาล์มเสริมด้วยเอนไซม์ เพื่อการใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับไก่เนื้อ                                                                                                 | 297,000.00                  | 189,000.00    | 54,000.00     | 540,000.00        |
| 1.10 (4695451) การพัฒนาถ่านกรตอะมิโนมูลค่าสูงจากของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมอาหารทะเลภาคใต้                                                                                                                                   | 188,100.00                  | 119,700.00    | 34,200.00     | 342,000.00        |
| 1.11 (4696458) การระบุชนิดและการวิเคราะห์โปรตีนโครงสร้างของไวรัสทิลลาเปียเล็ก                                                                                                                                             | 297,000.00                  | 189,000.00    | 54,000.00     | 540,000.00        |
| 1.12 (4696581) การวิจัยและพัฒนาสารชีวภัณฑ์จากสารสกัดพืชและจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม                                                                                                      | 222,750.00                  | 141,750.00    | 40,500.00     | 405,000.00        |
| 1.13 (4696520) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากครีมหักผสมสารสกัดจากขมิ้นชันและกระท่อมเพื่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเชิงพาณิชย์                                                                                                   | 222,750.00                  | 141,750.00    | 40,500.00     | 405,000.00        |
| 1.14 (4696308) การพัฒนาอนุภาคไลโปโซมนาโนอิมัลชันที่บรรจุอนุพันธ์กรดพริกจากพริกไทยตรึงตากเกรดเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด                                                                                               | 179,300.00                  | 114,100.00    | 32,600.00     | 326,000.00        |
| 1.15 (4696510) ชุดตรวจวัดโบรอนสำหรับการควบคุมคุณภาพกระบวนการรักษาเนื้อไม้ในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา                                                                                                                     | 148,500.00                  | 94,500.00     | 27,000.00     | 270,000.00        |

|                                                                                                                                                                              |            |            |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| 1.16 (4695923) การประยุกต์ใช้ยางธรรมชาติดัดแปรปรับปรุงการเข้ากันได้ของเทอร์โมพลาสติกโอสโตเมอร์เชิงประกอบจากการผสมระหว่างในลอน12 กับยางธรรมชาติ และเสริมแรงด้วยเส้นใยธรรมชาติ | 177,100.00 | 112,700.00 | 32,200.00 | 322,000.00 |
| 1.17 (4695931) นวัตกรรมสายรัดข้อมือข้อมูลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ กรณีศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุ จังหวัดสงขลา                                                                     | 472,450.00 | 300,650.00 | 85,900.00 | 859,000.00 |
| 1.18 (4696568) การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมระดับพัฒนาผู้สูงอายุในตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง                                                                             | 96,800.00  | 61,600.00  | 17,600.00 | 176,000.00 |
| 1.19 (4696751) การผลิตสารยับยั้งเชื้อก่อโรคดื้อยา MRSA (Methicillin Resistance <i>Staphylococcus aureus</i> ) จากแบคทีเรียในทะเล <i>Zooshikella gangwensis</i>               | 212,850.00 | 135,450.00 | 38,700.00 | 387,000.00 |
| 1.20 (4695860) การพัฒนาวัสดุมวลเบาแบบเซลลูล่าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากเถ้าไม้ยางพาราจีโอพอลิเมอร์                                                                         | 492,800.00 | 313,600.00 | 89,600.00 | 896,000.00 |
| 1.21 (4696525) การพัฒนาคอนกรีตสมรรถนะสูงที่ใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นส่วนผสมสำหรับงานวิศวกรรมระบบราง                                                                              | 485,100.00 | 308,700.00 | 88,200.00 | 882,000.00 |
| 1.22 (4696594) การวิจัยและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรต้นแบบด้วยนวัตกรรมอัจฉริยะตามแนวทาง BCG Model ในจังหวัดตรัง กรณีศึกษาบริษัท แพลนกรีโอชั่นส์ จำกัด                        | 311,850.00 | 198,450.00 | 56,700.00 | 567,000.00 |
| 1.23 (4696586) การพัฒนาแผ่นปูพื้นทางเท้าสำหรับผู้สูงอายุจากวัสดุผสมพอลิเมอร์รีไซเคิลเสริมแรงด้วยเปลือกปู                                                                     | 173,250.00 | 110,250.00 | 31,500.00 | 315,000.00 |
| 1.24 (4696168) การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์การเชื่อมต่อเสียดทานแบบกวนสำหรับวัสดุทรงกระบอกขนาดใหญ่                                                                                 | 321,750.00 | 204,750.00 | 58,500.00 | 585,000.00 |
| 1.25 (4696567) การสร้างมูลค่าเพิ่มน้ำฝักขึ้นโรงเพื่อยกระดับรายได้ชุมชนอย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจเพาะเลี้ยงชันโรง บ้านคลองต่อ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา       | 297,000.00 | 189,000.00 | 54,000.00 | 540,000.00 |
| 1.26 (4696306) โครงการยกระดับคุณภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มบ้านหัตถ์ NP เกษตรชุมชนบ้านสวนมะพร้าว ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา                                                          | 123,750.00 | 78,750.00  | 22,500.00 | 225,000.00 |
| 1.27 (4696585) ความหลากหลายของข้าวพันธุ์พื้นเมืองสู่การสร้างความปลอดภัยทางอาหารของชุมชนพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช                                               | 121,550.00 | 77,350.00  | 22,100.00 | 221,000.00 |
| 1.28 (4696494) ผลของการเสริมสารสกัดสมุนไพรไทยในอาหารต่อการเจริญเติบโต ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในลำไส้ พารามิเตอร์ภูมิคุ้มกัน และความต้านทานต่อเชื้อไวรัส TiLV ของปลานิล         | 247,500.00 | 157,500.00 | 45,000.00 | 450,000.00 |
| 1.29 (4696722) ประสิทธิภาพโพรไบโอติก <i>Bacillus</i>                                                                                                                         |            |            |           |            |

|                                                                                                                                                               |            |            |            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| subtilis ต่อการยั้งเชื้อแบคทีเรีย E. coli (ETEC) และผลการส่งเสริมสุขภาพทางเดินอาหารในลูกสุกรระยะดูนม                                                          | 338,250.00 | 215,250.00 | 61,500.00  | 615,000.00   |
| 1.30 (4696506) การพัฒนารูปแบบการให้อาหารผสมครบส่วนอัดเม็ด (PTMR) ต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของลูกโคในระยะหย่านม                               | 181,500.00 | 115,500.00 | 33,000.00  | 330,000.00   |
| 1.31 (4696606) ผลของการเสริมสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) ในอาหารชั้นต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และลักษณะซากของโคขุน                                       | 258,500.00 | 164,500.00 | 47,000.00  | 470,000.00   |
| 1.32 (4696593) การพัฒนาผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปลดโซเดียมและเสริมโปรตีนจากแป้งข้าวกล้องเม็ดฝ้าย 62                                                         | 161,150.00 | 102,550.00 | 29,300.00  | 293,000.00   |
| 1.33 (4696637) การตรวจเมกาไลโซตีไวรัสแบบรวดเร็ว และผลิตภัณฑ์เสริมภูมิคุ้มกันปลา กัดสวายงามของไทย                                                              | 707,850.00 | 450,450.00 | 128,700.00 | 1,287,000.00 |
| 1.34 (4696291) ผลิตภัณฑ์ยางพาราสำหรับสัตว์ (โมเดลชุมชนเพื่อการเรียนการสอนด้านสัตวแพทย์)                                                                       | 99,000.00  | 63,000.00  | 18,000.00  | 180,000.00   |
| 1.35 (4696626) การพัฒนากระบวนการหมักเศษเหลือทางการเกษตรด้วยยีสต์เพื่อประยุกต์ใช้เป็นแหล่งโปรตีนในการสร้างสูตรอาหารต้นทุนต่ำในการเลี้ยงปลาดุกพันธุ์ผสม         | 198,000.00 | 126,000.00 | 36,000.00  | 360,000.00   |
| 1.36 (4696361) การจัดทำข้อมูลทางพันธุกรรมของแม่พันธุ์และลูกบูม่าเพื่อใช้ในการติดตามลูกบูม่าที่ปล่อยในโครงการธนาคารปูม้าพื้นที่อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | 173,250.00 | 110,250.00 | 31,500.00  | 315,000.00   |
| 1.37 (4696676) การเพิ่มสมรรถนะด้านการทนไฟของยางธรรมชาติ                                                                                                       | 115,500.00 | 73,500.00  | 21,000.00  | 210,000.00   |
| 1.38 (4696530) การพัฒนาการผลิตสารลดแรงตึงผิวชีวภาพเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนด้วยกลุ่มปิโตรเคมี                          | 161,150.00 | 102,550.00 | 29,300.00  | 293,000.00   |
| 1.39 (4696202) การศึกษาฤทธิ์ใบหาวน ด้านอนุมูลอิสระ และด้านการอักเสบของผลิตภัณฑ์ต้นแบบเครื่องดื่มฟังก์ชันลดไขมันสำเร็จรูปจากสารสกัดข้าวเบายอดม่วง              | 188,100.00 | 119,700.00 | 34,200.00  | 342,000.00   |
| 1.40 (4696531) การพัฒนาเซรั่มจากสารสกัดกัญชงและกัญชาในน้ำมันมะพร้าวเพื่อลดริ้วรอย                                                                             | 141,350.00 | 89,950.00  | 25,700.00  | 257,000.00   |
| 1.41 (4696651) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต้นแบบการจัดการภาคเกษตรจากเกษตรกร บุคคล และสถาบันเกษตรกรดีเด่นแห่งชาติในภาคใต้ 14 จังหวัดของไทย                            | 410,300.00 | 261,100.00 | 74,600.00  | 746,000.00   |
| 1.42 (4695569) กำลังอัด และความคงทนของคอนกรีตกำลังสูงที่ใช้เถ้าปาล์มน้ำมันแทนที่ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 5 ภายใต้ภาวะแวดล้อมทะเลภาคใต้                  | 237,600.00 | 151,200.00 | 43,200.00  | 432,000.00   |
| 1.43 (4695938) ต้นแบบระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดการทำงานของอุปกรณ์ผลิตออกซิเจนโดยใช้อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง                                                       | 46,200.00  | 29,400.00  | 8,400.00   | 84,000.00    |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |              |              |              |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1.44 (4696537) การจัดทำต้นแบบการท่องเที่ยวชุมชนเมืองหาดใหญ่บนโลกเสมือนจริง (Hatyai Metaverse) เพื่อสร้างสรรค์เมืองแบบ SMART CITY                                                                                                                 | 66,000.00    | 42,000.00    | 12,000.00    | 120,000.00    |
| 1.45 (4696535) ดัชนีคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา                                                                                                                                                                                       | 122,650.00   | 78,050.00    | 22,300.00    | 223,000.00    |
| 2. แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่                                                                                                                                                                              | 9,426,450.00 | 5,998,650.00 | 1,713,900.00 | 17,139,000.00 |
| 2.1 (4695975) การยกระดับการผลิตทุเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิตเชิงการค้า                                                                                                                                                             | 632,500.00   | 402,500.00   | 115,000.00   | 1,150,000.00  |
| 2.2 (4696418) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมพร้อมใช้สู่การยกระดับศักยภาพและความเข้มแข็งสำหรับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ตำบลท่าข้าม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วยการจัดการชุมชนและสร้างการเรียนรู้นวัตกรรมจากทรัพยากรพื้นที่                                | 1,265,000.00 | 805,000.00   | 230,000.00   | 2,300,000.00  |
| 2.3 (4696592) การยกระดับไม้ผลพื้นเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยการพัฒนาการผลิตและผลิตภัณฑ์ผลไม้บ่มแห้งสู่เชิงการค้า                                                                                                                            | 550,000.00   | 350,000.00   | 100,000.00   | 1,000,000.00  |
| 2.4 (4696528) การเพิ่มศักยภาพการผลิตแพะอย่างยั่งยืนด้วยผลิตภัณฑ์ชีวภาพ                                                                                                                                                                           | 718,850.00   | 457,450.00   | 130,700.00   | 1,307,000.00  |
| 2.5 (4694982) การพัฒนาแพลตฟอร์มโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่เพื่อยกระดับการเกษตรอัจฉริยะสู่สังคมคาร์บอนต่ำ                                                                                                                                                | 913,000.00   | 581,000.00   | 166,000.00   | 1,660,000.00  |
| 2.6 (4696153) การพัฒนานวัตกรรมอานวยความสะดวกอัจฉริยะ สำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุในท้องถิ่น                                                                                                                                                    | 1,650,000.00 | 1,050,000.00 | 300,000.00   | 3,000,000.00  |
| 2.7 (4696595) การสร้างความยั่งยืนของการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำตาปี จังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยนวัตกรรมการเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารคุณภาพสูงต้นทุนต่ำ และระบบการเตือนภัยแหล่งน้ำด้วยเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) | 550,000.00   | 350,000.00   | 100,000.00   | 1,000,000.00  |
| 2.8 (4696587) การสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนจากเสม็ดขาวร่วมกับเศษชีวมวลจากพืชเศรษฐกิจในชุมชนสู่การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา                                                                       | 1,182,500.00 | 752,500.00   | 215,000.00   | 2,150,000.00  |
| 2.9 (4696056) การยกระดับผลผลิตที่มีคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าของสาหร่ายก้ามกุ้ง (Chara corallina) สู่เชิงพาณิชย์                                                                                                                      | 710,600.00   | 452,200.00   | 129,200.00   | 1,292,000.00  |
| 2.10 (4695961) การพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อความมั่นคงทางอาหารปลอดภัยและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากชุมชนในจังหวัดสงขลาจากกล้วยอินทรีย์                                                                                                                 | 632,500.00   | 402,500.00   | 115,000.00   | 1,150,000.00  |
| 2.11 (4696631) ดัชนีการขาดแคลนน้ำในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ แบบเรียลไทม์                                                                                                                                                                           | 621,500.00   | 395,500.00   | 113,000.00   | 1,130,000.00  |
| 3. แผนงานวิจัยด้านนวัตกรรมเกษตรและอาหาร                                                                                                                                                                                                          | 2,878,700.00 | 1,831,900.00 | 523,400.00   | 5,234,000.00  |
| 3.1 (4709311) การยกระดับคุณภาพผลผลิตทุเรียนและลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีระบบควบคุม                                                                                                                                                             | 993,850.00   | 632,450.00   | 180,700.00   | 1,807,000.00  |



| จัดระยะเพื่อการส่งออก                                                                                                      |                      |                      |                     |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 3.2 (4709569) การพัฒนาระบบการตรวจสอบแบบย้อนกลับในสินค้าประมงพื้นบ้านจังหวัดตรัง                                            | 480,700.00           | 305,900.00           | 87,400.00           | 874,000.00           |
| 3.3 (4709213) การพัฒนาอาหารสัตว์จากแทนแดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มแพะในภาคใต้                                   | 356,400.00           | 226,800.00           | 64,800.00           | 648,000.00           |
| 3.4 (4709398) การยกระดับเศรษฐกิจ สังคมเกษตรคาร์บอนต่ำแบบมีส่วนร่วม พื้นที่ป่าชุมชนจังหวัดนครศรีธรรมราช                     | 519,750.00           | 330,750.00           | 94,500.00           | 945,000.00           |
| 3.5 (4709206) การยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะตลอดห่วงโซ่คุณค่า ในเขตเทือกเขาหลวงฝั่งตะวันตก จ.นครศรีธรรมราช | 528,000.00           | 336,000.00           | 96,000.00           | 960,000.00           |
| 4. แผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งการบริหารจัดการแผนงานและโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)                      | 1,088,400.00         | 757,500.00           | 205,100.00          | 2,051,000.00         |
| <b>รวม</b>                                                                                                                 | <b>24,005,800.00</b> | <b>15,341,300.00</b> | <b>4,371,900.00</b> | <b>43,719,000.00</b> |

**หมายเหตุ**

- งบประมาณสำหรับทุกโครงการวิจัย ไม่สามารถเบิกจ่ายค่าตอบแทน/ค่าจ้างนักวิจัย ภายในหน่วยรับงบประมาณซึ่งได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนประจำ ค่าบริหารจัดการของหน่วยรับงบประมาณที่นอกเหนือจากบริหารจัดการแผนงานและโครงการที่ได้รับจัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. รวมถึงค่าสาธารณูปโภค และค่าบำรุงสถาบัน (Overhead) ด้วย
- งวดที่ 1 = ต.ค.-มี.ค. (Q1 + Q2) งวดที่ 2 = เม.ย.-มิ.ย. (Q3) งวดที่ 3 = ก.ค.-ก.ย. (Q4)

เอกสารแนบ 4  
บัญชีธนาคารของหน่วยงานผู้ให้คำรับรอง

ชื่อบัญชีธนาคาร                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย - กองทุน ววน.  
เลขที่บัญชี                              660-9-67006-4  
ธนาคาร                                      กรุงไทย  
สาขา                                        มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ผู้ที่มีอำนาจในการสั่งจ่าย

- 1            นาย สิทธิโชค จันทรัมย์
- 2            นางสาว วิลาวัลย์ คชกาญจน์
- 3            นางสาว พาริดา เอกอิสรวงค์

เงื่อนไขการสั่งจ่าย (ไม่น้อยกว่าสองในสาม และหนึ่งในนั้นจะต้องเป็นหัวหน้าหน่วยงานผู้ให้คำรับรอง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)

  
ลงนาม  
(นายสุวัจน์ ธีญรส)  
ตำแหน่ง อธิการบดี

หมายเหตุ

ชื่อเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อการประสานงาน นางสาวพาริดา เอกอิสรวงค์  
โทรศัพท์มือถือ 0973459775 อีเมล fadada.99@Gmail.com

เอกสารแนบ 5  
รูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

1. รูปแบบการรายงานความก้าวหน้ารอบ 6 เดือน (รายงานผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ: NRIS)

1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหน่วยงาน.....

ระยะเวลาดำเนินการ..... ปี เดือน วันที่เริ่มดำเนินการ (ตามที่ระบุไว้ในเอกสารจัดสรร) ถึง.....

งบประมาณปี พ.ศ. .... งบประมาณรวมที่ได้รับจัดสรร..... บาท

ผู้บริหารหน่วยรับงบประมาณ.....

1.2 ส่วนที่ 2 การรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณ

1.2.1 ผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณเทียบกับแผน (รายงวด) หน่วย: บาท

| ชื่อโครงการวิจัย | ระยะเวลาเริ่มต้น<br>(ระยะเวลาที่หน่วยงานทำสัญญากับโครงการ) | ระยะเวลาสิ้นสุด<br>(ระยะเวลาที่หน่วยงานทำสัญญากับโครงการ) | งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท) | แผนการใช้จ่ายเงินตามคำรับรอง (บาท) |                  |                  | หน่วยงานเบิกจ่ายเงินให้แต่ละโครงการ (บาท) |                  |                  | รายจ่ายจริง (บาท)     |                  |                  | คงเหลือที่ยังไม่ได้โอนให้โครงการ (บาท) | ร้อยละของการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานเทียบกับแผนการใช้จ่ายเงินที่วางไว้ตามคำรับรอง |
|------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                            |                                                           |                               | งวดที่ 1<br>(Q1 + Q2)              | งวดที่ 2<br>(Q3) | งวดที่ 3<br>(Q4) | งวดที่ 1<br>(Q1 + Q2)                     | งวดที่ 2<br>(Q3) | งวดที่ 3<br>(Q4) | งวดที่ 1<br>(Q1 + Q2) | งวดที่ 2<br>(Q3) | งวดที่ 3<br>(Q4) |                                        |                                                                                     |
| ชื่อแผนงาน ..... |                                                            |                                                           |                               |                                    |                  |                  |                                           |                  |                  |                       |                  |                  |                                        |                                                                                     |
| 1.               |                                                            |                                                           |                               |                                    |                  |                  |                                           |                  |                  |                       |                  |                  |                                        |                                                                                     |
| 2.               |                                                            |                                                           |                               |                                    |                  |                  |                                           |                  |                  |                       |                  |                  |                                        |                                                                                     |
| 3.               |                                                            |                                                           |                               |                                    |                  |                  |                                           |                  |                  |                       |                  |                  |                                        |                                                                                     |
| รวมทั้งสิ้น      |                                                            |                                                           |                               |                                    |                  |                  |                                           |                  |                  |                       |                  |                  |                                        |                                                                                     |

หมายเหตุ งวดที่ 1 = ต.ค.- มี.ค. (Q1 + Q2)    งวดที่ 2 = เม.ย.- มิ.ย. (Q3)    งวดที่ 3 = ก.ค.- ก.ย. (Q4)

1.2.2 จำนวนเงินที่หน่วยงานได้รับจาก สกสว. รายจ่าย และเงินคงเหลือ (ให้รายงานแบบสะสมทุกงวด)

| งวดที่                                   | เงินที่หน่วยงาน<br>ได้รับจาก สกสว.<br>(บาท) | วันที่ได้รับเงินจาก<br>สกสว. | เงินที่หน่วยงาน<br>โอนไปยังโครงการ<br>(บาท) | ร้อยละของเงินที่<br>หน่วยงานโอนไปยัง<br>โครงการเมื่อเทียบกับ<br>จำนวนเงินที่ได้รับจาก<br>สกสว. | เงินคงเหลือจากการ<br>โอนไปยังโครงการ<br>(บาท) | รายจ่ายจริง<br>ของโครงการ<br>(บาท) | คงเหลือ<br>จากรายจ่ายจริง<br>ของโครงการ<br>(บาท) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1                                        |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| 2                                        |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| 3                                        |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| รวม                                      | (A)                                         |                              |                                             |                                                                                                |                                               | (C)                                |                                                  |
| ดอกเบี้ยของหน่วยงานที่ได้รับจากธนาคาร    |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| รวมดอกเบี้ยที่ได้รับจากธนาคาร ครั้งที่ 1 |                                             |                              |                                             | วันที่ได้รับดอกเบี้ย                                                                           |                                               |                                    |                                                  |
| รวมดอกเบี้ยที่ได้รับจากธนาคาร ครั้งที่ 2 |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| รวมดอกเบี้ยที่ได้รับจากธนาคาร            |                                             |                              |                                             | (B)                                                                                            |                                               |                                    |                                                  |
| เงินคงเหลือ<br>(A) + (B) - (C)           |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
|                                          |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| ดอกเบี้ยจากโครงการวิจัย                  |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| ดอกเบี้ยที่ได้รับจากโครงการ ครั้งที่ 1   |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| ดอกเบี้ยที่ได้รับจากโครงการ ครั้งที่ 2   |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| รวมดอกเบี้ยที่ได้รับจากโครงการ           |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
|                                          |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| หน่วยงานคืนเงินคงเหลือมายังกองทุน        |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| เงินคงเหลือจากการ .....                  |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| เงินคงเหลือจากการ .....                  |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |
| รวมคืนเงินคงเหลือมายังกองทุน             |                                             |                              |                                             |                                                                                                |                                               |                                    |                                                  |

1.2.3 การใช้จ่ายเงินงบประมาณครุภัณฑ์เทียบกับแผนการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละโครงการตามคำรับรอง (รายงาน) หน่วย: บาท

| ชื่อโครงการวิจัย     | ระยะเวลาเริ่มต้น (ระยะเวลาที่หน่วยงานทำสัญญากับโครงการ) | ระยะเวลาสิ้นสุด (ระยะเวลาที่หน่วยงานทำสัญญากับโครงการ) | งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท) | งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท) | จำนวนครุภัณฑ์ทั้งหมดที่ตั้งไว้ (ชิ้น) | รายจ่ายจริงของงบประมาณครุภัณฑ์ที่จัดซื้อแล้วในแต่ละโครงการ |              |               |              | คงเหลือที่ยังไม่ได้จัดซื้อ (บาท) |              | งบประมาณครุภัณฑ์ที่คาดว่าจะจัดซื้ออีก (บาท) |              | ร้อยละของงบประมาณครุภัณฑ์ที่ใช้ไป เทียบกับงบประมาณครุภัณฑ์ที่ตั้งไว้ตามคำรับรอง | หมายเหตุ |            |
|----------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
|                      |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       | งวดที่ 1 (Q1 + Q2)                                         |              | งวดที่ 2 (Q3) |              |                                  |              | งวดที่ 3 (Q4)                               |              |                                                                                 |          | ราคา (บาท) |
|                      |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       | ราคา (บาท)                                                 | จำนวน (ชิ้น) | ราคา (บาท)    | จำนวน (ชิ้น) | ราคา (บาท)                       | จำนวน (ชิ้น) | ราคา (บาท)                                  | จำนวน (ชิ้น) |                                                                                 |          |            |
| 1. ชื่อโครงการ ..... |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       |                                                            |              |               |              |                                  |              |                                             |              |                                                                                 |          |            |
| 2. ชื่อโครงการ ..... |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       |                                                            |              |               |              |                                  |              |                                             |              |                                                                                 |          |            |
| 3. ชื่อโครงการ ..... |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       |                                                            |              |               |              |                                  |              |                                             |              |                                                                                 |          |            |
| รวม                  |                                                         |                                                        |                               |                               |                                       |                                                            |              |               |              |                                  |              |                                             |              |                                                                                 |          |            |

1.2.4 รายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ (Progress) และรายงานความก้าวหน้าผลผลิต (Output) เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ เทียบกับแผนตามคำรับรอง (รายงานทุก 6 เดือน)

| ชื่อโครงการวิจัย    | ผลผลิตตามรูปแบบในการรับรอง                             | ประเภทผลผลิตตามที่ระบุในการรับรอง           | รายละเอียดผลผลิตตามคำรับรอง                                      | จำนวนที่ระบุในคำรับรอง | ความก้าวหน้าของผลผลิตที่ได้จริง |          |                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ                                 |                                                                             |                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                        |                                             |                                                                  |                        | เชิงปริมาณ                      |          |                                                                                                                                                                                                             | เชิงคุณภาพ<br>(โปรดให้รายละเอียดของผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการ) | ร้อยละของความก้าวหน้าในการดำเนินงานของผลผลิตที่ได้จริงรายผลผลิต | ร้อยละของความก้าวหน้าในการดำเนินงานโครงการเทียบกับแผนการดำเนินงานของโครงการ | รายละเอียดความก้าวหน้าของโครงการดำเนินโครงการ (โปรดให้รายละเอียดขั้นตอน / กระบวนการ)                                             |
|                     |                                                        |                                             |                                                                  |                        | จำนวนที่เกิดขึ้นจริง            | หน่วยนับ | ร้อยละของความก้าวหน้าของผลผลิตเทียบที่ระบุในคำรับรอง                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                 |                                                                             |                                                                                                                                  |
| 1. ชื่อโครงการ..... | กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ             | นักวิจัยเชิงปฏิบัติการ (พื้นฐาน, R&D)       | การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะภูมิสารสนเทศศาสตร์                      | 20                     | คน                              | 0%       | ได้ข้อมูลเชิงวิชาการในการปฏิบัติงานและข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                      | 20%                                                                 | 30%                                                             |                                                                             | อยู่ในระหว่างพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตัวอย่าง และสรุปผลจากการเก็บข้อมูล                                                            |
|                     | ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม | นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม                | กระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | 1                      | นวัตกรรม                        | 0%       | อยู่ระหว่างกระบวนการเตรียมการเรียนการสอนร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                             | 10%                                                                 |                                                                 |                                                                             |                                                                                                                                  |
| 2. ชื่อโครงการ..... | ต้นแบบบทความวิจัย (Manuscript)                         | Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ | บทความวิจัยหรือเอกสารตอบรับการตีพิมพ์ หรือ DOI                   | 2                      | เรื่อง                          | 50%      | บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ (Top-tier journals) เกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพชีวภาพ ของ extracellular vesicle จากกระช่ายดำในการนำมาใช้เป็นระบบนำส่งยาที่สำคัญที่ประเทศจำเป็นในอนาคต | 30%                                                                 | 70%                                                             |                                                                             | อยู่ในระหว่างเตรียมตัวอย่างเพิ่มเติมในการทดสอบระบบนำส่งยาระดับนาโนด้วย extracellular vesicle จากกระช่ายดำเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์ |

1.3 ส่วนที่ 3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ (หากมี โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

## เอกสารแนบ 6

**รูปแบบรายงานผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานและ  
รูปแบบปกรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัย**

**1. รูปแบบการรายงานผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานสำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)**

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) หน่วยรับงบประมาณต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) และ/หรือนำส่งรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการด้านวิจัยและนวัตกรรม ตามที่สำนักงานร้องขอ โดยจะรายงานเมื่อสิ้นสุดคำรับรอง

**1.1. รายงานในรูปแบบเล่มรายงานผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงาน พร้อมไฟล์ (.doc และ .pdf) ประกอบด้วย**

**1.2.1 ปกหน้า**

(ระดับหน่วยงาน)



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน  
(Fundamental Fund)  
ปีงบประมาณ พ.ศ. ....

โดย .....(ชื่อหน่วยงาน).....

เดือน..... พ.ศ. ....

- 1.2.2 บทสรุปผู้บริหาร (หน่วยงานต้องวิเคราะห์และเขียนเพิ่ม)
- 1.2.3 บทคัดย่อ / Abstract (ภาพรวมหน่วยงาน)
- 1.2.4 กิตติกรรมประกาศ
- 1.2.5 สารบัญ
- 1.2.6 สารบัญภาพ
- 1.2.7 สารบัญตาราง
- 1.2.8 บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วยวิสัยทัศน์และพันธกิจของหน่วยงาน
- 1.2.9 บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน
- 1.2.10 บทที่ 3 ผลการศึกษา
- 1.2.11 บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล
- 1.2.12 เอกสารอ้างอิง
- 1.2.13 ภาคผนวก

**1.2 รายงานการเงิน ให้แยกจากเล่มรายงาน (ในฟอร์ม .xls)**



## 2. รูปแบบปกรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัย

(ระดับโครงการ)



ตราสัญลักษณ์  
ของหน่วยงาน

**รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์**  
**.....ชื่อหน่วยงาน.....**

ชื่อโครงการ .....  
 รหัสโครงการ .....  
 โดย  
 ชื่อหัวหน้าโครงการ .....  
 ชื่อคณะวิจัย .....  
 สังกัด .....

เดือน ..... พ.ศ. ....

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ....  
 จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## เอกสารแนบ 7

### การประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานผู้ให้คำรับรอง และการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

#### 1. ด้านความสามารถในการดำเนินการตามแผน

- 1.1 การติดตามการใช้จ่ายเงินงบประมาณ เป็นการประเมินเชิงปริมาณ (Quantitative) แบบราย 6 เดือน โดยพิจารณาจากผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณเทียบกับแผนการใช้จ่ายเงินที่ตั้งไว้ของหน่วยรับงบประมาณที่ได้กำหนดไว้ในคำรับรองฯ ในปีงบประมาณนั้นๆ โดยหน่วยรับงบประมาณต้องดำเนินการรายงานผลการใช้จ่ายเงินในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)
- 1.2 การปิดโครงการได้ตามกำหนดระยะเวลา จะพิจารณาจากจำนวนแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถปิดได้จริงตามกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ในคำรับรองฯ เทียบกับจำนวนแผนงานวิจัยและนวัตกรรมทั้งหมดที่หน่วยรับงบประมาณได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการของคำรับรองฯ โดยหน่วยรับงบประมาณต้องปรับสถานะของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS)

#### 2. ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- 2.1 การติดตามผลผลิต (Outputs) เป็นการประเมินผลผลิตที่ปฏิบัติได้จริงจากแผนงานเทียบกับที่คาดการณ์และระบุไว้ในคำรับรองฯ อันเป็นการประเมินความรับผิดชอบ (Accountability) ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของการสร้างและนำส่งผลผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
  - 2.1.1 การติดตามระหว่างดำเนินการวิจัย เป็นการติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ/การสร้างผลผลิต ซึ่งหน่วยรับงบประมาณต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการ รายงานข้อมูลการสร้างผลผลิตให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) ทุก 6 เดือน ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) โดยจะพิจารณาจากความก้าวหน้า (Progress) ในการสร้างผลผลิต เทียบกับแผนงานและกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในคำรับรอง
  - 2.1.2 การติดตามเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เป็นการติดตามการส่งมอบผลผลิตที่ปฏิบัติได้จริงของแผนงานเทียบกับผลผลิตที่ได้กำหนดไว้ในแบบคำรับรอง ซึ่งจะประเมินเมื่อครบ 1 ปี โดยหน่วยรับงบประมาณต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการ รายงานผลผลิตให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) พร้อมทั้งแนบหลักฐาน/เอกสารประกอบยืนยันคุณภาพของผลผลิต ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ทั้งนี้จะอนุญาตให้นำส่งผลผลิตได้ภายในไม่เกิน 2 ปีงบประมาณ โดยจะพิจารณาความก้าวหน้าในการส่งมอบผลผลิตเทียบกับแผนงานและกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในคำรับรอง
- 2.2 การติดตามการใช้ประโยชน์ และผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานวิจัยและนวัตกรรม
  - 2.2.1 การติดตามการใช้ประโยชน์ พิจารณาจากสัดส่วนจำนวนโครงการด้าน ววน. ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ต่อจำนวนโครงการที่สิ้นสุดในปีงบประมาณนั้นๆ โดยหน่วยรับงบประมาณ ต้องปรับสถานะของข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ให้เป็นปัจจุบันที่สุด (Update) ลงในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) หรือตามรูปแบบที่ สกสว. กำหนด

- 2.2.2 ผลลัพธ์ของงานวิจัยและนวัตกรรม หน่วยรับงบประมาณจะต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการรายงานข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับเงินงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) ทุกปีเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 ปี เพื่อประกอบการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

### 2.3 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ

หน่วยรับงบประมาณคัดเลือกแผนงานหรือโครงการที่สิ้นสุดแล้วและมีการใช้ประโยชน์โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักการประเมินตามที่ระบุใน “หลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบสำหรับแผนงานที่มีงบประมาณน้อยกว่า 100 ล้านบาท ฉบับวันที่ 28 สิงหาคม 2566” ดังปรากฏใน Link : <https://www.tsri.or.th/download/download/57/monitoring-evaluation> และจัดส่งรายงานตามระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

ทั้งนี้ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีขนาดใหญ่มูลค่า 100 ล้านบาทขึ้นไป สกสว. โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัย จะเป็นผู้ดำเนินการประเมินผลกระทบของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมดังกล่าว โดยได้รับความเห็นชอบก่อนการดำเนินการดังกล่าวจากคณะกรรมการติดตามและประเมินผลฯ ทุกครั้ง โดยหน่วยรับงบประมาณจะต้องยินยอมและอำนวยความสะดวกให้ สกสว. หรือผู้ที่ สกสว. มอบหมายเข้าไปในสถานที่ทำการของหน่วยรับงบประมาณ หรือสถานที่ที่ทำการวิจัย และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนงานวิจัยและนวัตกรรมดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลการวิจัยของแผนงานวิจัยและนวัตกรรมได้

### 3. ด้านกระบวนการทำงาน (Process Evaluation)

การประเมินกระบวนการทำงาน (Process Evaluation) ของหน่วยรับงบประมาณ พิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (Past Performance: PP) โดยมีปัจจัยดังต่อไปนี้ (1) ประสิทธิภาพการบริหารงาน ววน. ประกอบด้วย การใช้งบประมาณ การปิดโครงการ การนำส่งรายงานสังเคราะห์เพื่อปิดคำรับรอง (2) ประสิทธิภาพการนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์จากงาน ววน. ประกอบด้วย การนำส่งผลผลิตที่มีจำนวนและหลักฐาน การนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ และผลลัพธ์ตามเป้าหมาย และ (3) คะแนนการพัฒนาของผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (Improvement of Past Performance)

นอกจากนี้ สกสว. ยังจัดให้มีกระบวนการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการติดตามประเมินผลลัพธ์และผลกระทบให้แก่หน่วยรับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. อาทิ จัดให้มีการอบรมและเผยแพร่ความรู้ศาสตร์ด้านการติดตามและประเมินผล ววน. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการติดตามแผนงานหรือโครงการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ เผยแพร่เอกสารด้านศาสตร์การติดตามและประเมินผล รวมทั้งรวบรวมเครือข่ายผู้ประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของประเทศ เพื่อส่งเสริมให้การประเมินเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนากระบวนการ ววน. ของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

## นิยามผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts)

### 1. ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เกิดจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ของผู้ใช้ (Users)

นิยามของผลลัพธ์ คือ ผลที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการ วรรณกรรมสิ้นสุดไปแล้ว โดยเป็นการนำผลผลิต (Output) ที่ได้ของโครงการพัฒนา วรรณ. ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Users) ที่ชัดเจน ส่งผลให้ระดับความรู้ ทักษะ ทักษะการปฏิบัติ หรือทักษะของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับไม่มีผลงานวิจัย อีกทั้งประโยชน์อื่นที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่เป้าหมาย รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มีระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง ก. การรายงานข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ (รายงานผลในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (NRIIS) หรือตามรูปแบบ ที่ สกสว. กำหนด)

ประเภทและคำจำกัดความของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์

| ประเภทของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์                                                     | คำจำกัดความ (Definition)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลงานตีพิมพ์ (Publications)                                                                                                        | <u>ผลงานตีพิมพ์</u> หมายถึง ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย อาทิเช่น บทความจากการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม และงานวิชาการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกัน <u>การอ้างอิง</u> หมายถึง จำนวนครั้งในการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล วารสารวิชาการ เช่น Scopus , Web of Science เป็นต้น                                                                                                                                                                    |
| เครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัย/ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัยที่ค้นพบใหม่ (Research Tools or Methods /Research databases or models) | <u>เครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัย</u> หมายถึง เครื่องมือหรือกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ทดสอบ เก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ไม่ได้มีมาก่อน แต่ได้เผยแพร่และเป็นที่ยอมรับโดยมีผู้นำเครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัยไปใช้ต่อและมี <u>หลักฐานอ้างอิงได้</u> <u>ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัยที่ค้นพบใหม่</u> หมายถึง ฐานข้อมูล (ระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน) หรือแบบจำลอง (การสร้างรูปแบบเพื่อแทนวัตถุ กระบวนการ ความสัมพันธ์ หรือ สถานการณ์) ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากงานวิจัย โดยมีผู้นำฐานข้อมูลหรือแบบจำลองไปใช้ให้เกิดประโยชน์มี <u>หลักฐานอ้างอิงได้</u> |
| ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Next Destination)                                                 | การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรในโครงการด้าน วรรณ. ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม วรรณ. หลังจากสิ้นสุดโครงการ โดยมี <u>หลักฐานอ้างอิงได้</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| รางวัลและการยอมรับ (Awards and Recognitions)                                                                                       | เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดยหน้าที่การงานจากการทำงานด้าน วรรณ. โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม วรรณ. โดยมี <u>หลักฐานอ้างอิงได้</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| ประเภทของข้อมูลกระบวนการ<br>นำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรม<br>ไปสู่การสร้างผลลัพธ์                                                                                               | คำจำกัดความ<br>(Definition)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน<br>ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้<br>ประโยชน์ต่อในวงกว้าง<br>(Use of Facilities and Resources)                     | เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย<br>และนวัตกรรม (ววน.) ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ เกิด<br>การใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง ภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้น <b>โดยมี<br/>หลักฐานอ้างอิงได้</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและ<br>พันธุ์สัตว์ หรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ<br>(Intellectual property, Registered Plants<br>Varieties and Animals Breeding or<br>Licensing) | <u><b>ทรัพย์สินทางปัญญา</b></u> หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้นหรือคิดทำขึ้น อัน<br>เป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดชิ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ<br>ที่ทำให้ขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใดๆ เกี่ยวกับงาน<br>ที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความ<br>วิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภท<br>ตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง เช่น งานวรรณกรรม งาน<br>ศิลปกรรม งานดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น <u><b>โดยไม่ลอกเลียน<br/>งานของผู้อื่น</b></u> ซึ่งเกิดจากผลงานด้าน ววน. ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุน<br>จากกองทุนส่งเสริม ววน. <u><b>โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</b></u><br><u><b>การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์</b></u> หมายถึง พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่<br>เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่<br>ในการรับจดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย<br><u><b>การอนุญาตให้ใช้สิทธิ</b></u> หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิอนุญาตให้ผู้ขอใช้สิทธิ<br>ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต/ขาย/ใช้หรือมีไว้ โดยไม่มีการ<br>เปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสิทธิทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็น<br>หลัก<br><b>โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</b> |
| การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)                                                                                                                                            | การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม<br>ถ่ายทอดให้แก่ผู้ใช้ และเกิดการนำเอาผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เพื่อ<br>ขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์ <b>โดยมีหลักฐานอ้างอิง<br/>ได้</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรอง<br>มาตรฐานใหม่<br>(New Products/Processes, New Services<br>and New Standard Assurances)                                                    | <u><b>ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่</b></u> หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ได้<br>จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์/ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง<br>กับซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์/ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี/<br>ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร ผลิตภัณฑ์ด้านศิลปะและการ<br>สร้างสรรค์ รวมถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือการจัดการในรูปแบบ<br>ใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้<br>ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม<br><u><b>บริการใหม่</b></u> หมายถึง รูปแบบและวิธีการบริการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือ<br>พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และ<br>สามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม<br><u><b>การรับรองมาตรฐานใหม่</b></u> หมายถึง มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นใหม่ และ/หรือ<br>ศูนย์ทดสอบต่างๆ ที่พัฒนาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| ประเภทของข้อมูลกระบวนการ<br>นำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรม<br>ไปสู่การสร้างผลลัพธ์                                                                                                               | คำจำกัดความ<br>(Definition)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      | ความสามารถด้านคุณภาพ ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge and Platform management for Technology transfer and Empowerment for Technology transfer) | <p><u>การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี</u> หมายถึง แพลตฟอร์มหรือระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมใช้ หรือมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นช่องทางทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการนำไปใช้ประโยชน์ โดยข้อมูลที่ปรากฏต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ เช่น การรวบรวม การจัดกลุ่ม และการสังเคราะห์ความรู้ หรือข้อมูลจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้อยู่ในรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ได้ง่าย อีกทั้งบนแพลตฟอร์มหรือระบบดังกล่าวต้องมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ หรือเข้ามาใช้บริการ และการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> <p><u>การเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี</u> กิจกรรม หรือการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นการสร้างความร่วมมือ หรือยกระดับความร่วมมือ และความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งในที่นี้ไม่ได้ทั้งการให้ความรู้พื้นฐาน หรือเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ หรือการเสริมทักษะที่จำเป็นให้กลุ่มเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยี หรือผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นได้ทั้งภาคเอกชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ วิทยาลัยชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ เป็นต้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> |
| ทุนวิจัยต่อยอด<br>(Further Funding)                                                                                                                                                                  | ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ <b>สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ความร่วมมือหรือหุ้นส่วน<br>ความร่วมมือ<br>(Collaborations and Partnerships)                                                                                                                          | ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (outputs) ผลลัพธ์ (outcomes) และผลกระทบ (impacts) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ <b>โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| การผลักดันนโยบาย<br>แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ<br>(Influence on Policy, Practice, Plan and Regulations)                                                                                              | การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่างๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมืองการปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยรวม <b>โดยมีหลักฐาน</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| ประเภทของข้อมูลกระบวนการ<br>นำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรม<br>ไปสู่การสร้างผลลัพธ์ | คำจำกัดความ<br>(Definition)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | อ้างอิงได้ ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                            |
| กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม<br>(Engagement Activities)                                   | กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้าน ววน. กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมีใช้กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย |

## 2. ผลกระทบ (Impacts) (การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์)

นิยามของผลกระทบ คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (Outcome) ในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement Activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (Impact Pathway) ที่สามารถระบุได้ชัดเจน ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

1. ด้านเศรษฐกิจ การนำผลงานที่เกิดจากแผนงานหรือโครงการไปใช้ประโยชน์และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่น ต้นทุนลดลง รายได้สุทธิหรือกำไรเพิ่มสูงขึ้น ผลกระทบมวลรวมประชาชาติสุทธิสูงขึ้น ลดความยากจน เพิ่มการส่งออกสินค้า ลดการนำเข้าสินค้า ระบบเศรษฐกิจดีขึ้น ฯลฯ เป็นต้น
2. ด้านสังคม การนำผลงานที่เกิดจากแผนงานหรือโครงการไปใช้ประโยชน์และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ตัวอย่างเช่น วิถีชีวิต ทั้งในเชิงพฤติกรรมและความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น, วัฒนธรรม ประเพณี ความผูกพัน ค่านิยม ภาษา หรือความเชื่อทางศาสนาดีขึ้น, เครือข่าย ความร่วมมือในชุมชน หรือการทำงานร่วมกันดีขึ้น, ความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตใจ ความปลอดภัย ความน่าอยู่ของชีวิต หรือแรงบันดาลใจที่ดีขึ้น ฯลฯ เป็นต้น
3. ด้านสิ่งแวดล้อม การนำผลงานที่เกิดจากแผนงานหรือโครงการไปใช้ประโยชน์และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น คุณภาพทรัพยากรดินที่อุดมสมบูรณ์มากขึ้น คุณภาพน้ำดีขึ้น คุณภาพอากาศดีขึ้น ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์มากขึ้น ความหลากหลายทางชีวภาพสูงขึ้น มลพิษทางสิ่งแวดล้อมลดลง ฯลฯ เป็นต้น