

แบบฟอร์มข้อเสนอ โครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund ; FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ชื่อหน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. โครงการวิจัยนี้อยู่ภายใต้แผนงาน
2. ชื่อโครงการวิจัย
(ภาษาไทย)
- (ภาษาอังกฤษ)
3. ประเภทของการวิจัย
 - การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
 - การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) (ในกรณีเป็นการวิจัยประยุกต์ ขอให้กรอกข้อมูลในส่วนข้อมูลโครงการ ในหัวข้อ “กลุ่มเป้าหมายที่นำผลงาน ววน. ไปใช้” และ หัวข้อ “กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์” ด้วย
4. โครงการวิจัยและนวัตกรรมนี้ ได้ยื่นขอรับการพิจารณาเป็นโครงการเพื่อขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ (โครงการสำคัญ) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
 - ได้ยื่นขอรับการพิจารณาเป็นโครงการสำคัญ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
 - ไม่ได้ยื่น
5. โครงการวิจัยและนวัตกรรมนี้ สอดคล้องหรือสนับสนุนแผนแม่บทย่อยใดมากที่สุด (dropdown list ให้เลือก)
(ขอให้เลือกแผนแม่บทย่อยให้สอดคล้องตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่ระบุไว้ในแผนงานวิจัย)
6. ลักษณะโครงการวิจัย
 - โครงการวิจัยใหม่ ที่เริ่มดำเนินการในปีที่เสนอขอ ดำเนินงาน ปี
งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัยบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
 - โครงการวิจัยต่อเนื่อง จากปีงบประมาณที่ผ่านมา ดำเนินงาน ปี ปีนี้เป็นปีที่
(ต้องระบุข้อมูล 6.1 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และ 6.2 สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา)
งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัยบาท
เริ่มรับงบประมาณปี
 - ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
 - โครงการต่อเนื่องที่มีข้อผูกพันสัญญา ดำเนินงานปี
(ต้องระบุข้อมูล 6.1 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และ 6.2 สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา)
งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัยบาท
เริ่มรับงบประมาณปี.....
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท
ปีงบประมาณ งบประมาณบาท

6.1 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)

ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงาน เทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)	งบประมาณ ที่ได้รับจัดสรร (บาท)	งบประมาณ ที่ใช้จริง (บาท)	สัดส่วนงบประมาณ ที่ใช้จริง (%)

6.2 สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยอธิบายกิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้ว และผลผลิตที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)

.....

.....

7. โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น

ไม่ยื่นเสนอ ยื่นเสนอ ระบุหน่วยงาน.....

8. คำสำคัญ (Keywords) (กำหนดไม่เกิน 5 คำ เป็นคำสั้นๆ และระบุ “,” คั่นระหว่างคำสำคัญ)

(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

9. สาขา OECD (เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ ดังเอกสารสาขา OECD)

สาขา OECD หลัก.....(dropdown list ให้เลือก)

สาขา OECD ย่อย.....(dropdown list ให้เลือก)

สาขา OECD ที่เกี่ยวข้อง.....(dropdown list ให้เลือก)

สาขาการวิจัย OECD
<p>สาขาวิจัยที่จำแนกตาม Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) ประกอบด้วย</p> <p>1) สาขาหลักเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยเกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ ทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ทางด้านการเกษตรอื่น ๆ</p> <p>2) สาขาหลักมนุษยศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยประวัติศาสตร์และโบราณคดี ภาษาและวรรณคดี ปรัชญา จริยธรรม และศาสนา ศิลปะ มนุษยศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>3) สาขาหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ ประกอบด้วยสาขาวิชาอายุการแพทย์พื้นฐาน การแพทย์คลินิก วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางด้านการแพทย์อื่น ๆ</p> <p>4) สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ประกอบด้วยสาขาย่อยคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะซอฟต์แวร์) วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติอื่น ๆ</p> <p>5) สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วยสาขาย่อย วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศ วิศวกรรม เครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมโลหการและวัสดุ วิศวกรรมการแพทย์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม นาโนเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ</p> <p>6) สาขาหลักสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยจิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ ศีลภาศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ทางสังคมและ เศรษฐกิจ นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน สังคมศาสตร์อื่น ๆ</p> <p>7) อื่นๆ</p>

10. รายละเอียดของผู้วิจัยและคณะ (นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยต้องลงทะเบียนนักวิจัยในระบบ NRIIS แล้วเท่านั้น)

ประกอบด้วย

ชื่อหน่วยงานเจ้าภาพ

หัวหน้าโครงการ

หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	สัดส่วน (%) การดำเนินงานวิจัย
รวมสัดส่วน (%) การดำเนินงานวิจัย			100

หมายเหตุ : สัดส่วนการดำเนินงานวิจัยของคณะผู้วิจัยภายใต้โครงการ รวมทั้งโครงการเท่ากับ 100%

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย

1. บทสรุปข้อเสนอโครงการ (ไม่เกิน 3000 คำ)

2. หลักการและเหตุผล/ปัญหา/โจทย์การวิจัย

(แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ/พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย) (ไม่เกิน 3000 คำ)

3. วัตถุประสงค์ (ระบุเป็นข้อ)

3.1 วัตถุประสงค์ภาพรวมของโครงการวิจัย

- 1)
- 2)
- 3)

3.2 วัตถุประสงค์โครงการวิจัย ประจำปี 2569 (ปีงบประมาณที่เสนอขอ)

- 1)
- 2)
- 3)

4. กรอบการวิจัย/พัฒนา (ไม่เกิน 3000 คำ)

(คำนิยาม กรอบการวิจัย/พัฒนา (Conceptual Framework) หมายถึง การประมวล ความคิดรวบยอดของงานวิจัยที่แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ทั้งนี้ หลักสำคัญในการเขียนกรอบแนวคิด คือ จะต้องอิงแนวคิด หลักการหรือ ทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบการทำวิจัย และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่ศึกษาลักษณะการกรอกข้อมูล แผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ)

5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย (ไม่เกิน 3000 คำ)

6. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย (ไม่จำกัดคำ)

7. กลุ่มเป้าหมายที่นำผลงาน (Users) ววน. ไปใช้ และจำนวนของกลุ่มเป้าหมาย

(หมายถึง ผู้นำผลงาน ววน. จากนักวิจัย หน่วยวิจัยไปขับเคลื่อนให้เกิดประโยชน์ โดยอาจจะไม่ใช่ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากผลงานนั้นๆ เช่น หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่นำความรู้ไปขับเคลื่อนให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน ท้องถิ่น หรือภาคเอกชนที่รับผลงาน ววน. ไปดำเนินการ โดยระบุกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ได้มากกว่า 1 ข้อ)

กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (dropdown list ให้เลือก)	ระบุชื่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	จำนวน	หน่วยนับ
1. ภาครัฐ (หน่วยงาน)			
2. ภาคเอกชน (เช่น บริษัทขนาดใหญ่ / บริษัทขนาดกลาง และขนาดเล็ก/ห้างหุ้นส่วน/กลุ่มกิจการเพื่อสังคม)			
3. วิสาหกิจชุมชน / สหกรณ์			
4. ผู้ประกอบการระดับบุคคล/ครัวเรือน			
5. ชุมชน			
6. ประชาชนทั่วไป			
7. อื่นๆ โปรดระบุ			

หมายเหตุ : ระบุกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับหนังสือรับรองแสดงความประสงค์ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

8. กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ (Beneficiaries) และจำนวนของกลุ่มเป้าหมาย

(หมายถึง ผู้ได้รับประโยชน์สุดท้ายจากผลงาน ววน. ที่เกิดขึ้นโดยอาจจะไม่ใช่ผู้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยตรง แต่เป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากผลงานดังกล่าว โดยระบุกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ได้มากกว่า 1 ข้อ)

กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ (dropdown list ให้เลือก)	ลักษณะประโยชน์ที่ได้รับ	จำนวน	หน่วยนับ
1. ประเทศ / ภาครัฐ (หน่วยงาน)	ตัวอย่างเช่น ประหยัดงบประมาณ ลดการนำเข้า เพิ่มการส่งออก		บาท
2. ภาคเอกชน (เช่น บริษัทขนาดใหญ่ / บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก/ห้างหุ้นส่วน/กลุ่มกิจการเพื่อสังคม)	ตัวอย่างเช่น เพิ่มรายได้ ลดต้นทุน ประหยัดค่าใช้จ่าย เพิ่มศักยภาพหรือผลิตภาพ		ราย
3. วิสาหกิจชุมชน / สหกรณ์ / กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่	ตัวอย่างเช่น เพิ่มรายได้ เพิ่มทุนทางสังคม เพิ่มทุนทาง เศรษฐกิจให้ชุมชน (เช่น เงินทุนสะสม อุปกรณ์ โครงสร้าง		กลุ่ม หรือ แห่ง
4. ผู้ประกอบการระดับบุคคล/ ครัวเรือน (เช่น เกษตรกร)	พื้นฐานทางการผลิตของชุมชน) เพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ หรือ กำลังแรงงานในชุมชน		คน หรือ ครัวเรือน
5. ชุมชน (กลุ่มคน)	ตัวอย่างเช่น ลดการสูญเสียทรัพยากรของชุมชน ลดมลพิษ		ชุมชน
6. ประชาชนทั่วไป ปังเจกบุคคล หรือ ครัวเรือน	ตัวอย่างเช่น ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ลดอัตราการ เสียชีวิตอายุขัยเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น		คน หรือ ครัวเรือน
7. อื่นๆ โปรดระบุ			

ส่วนที่ 3 แผนการทำงาน

1. แผนการดำเนินงานวิจัย (แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละปีงบประมาณตั้งแต่ ปีเริ่มต้น – ปีสิ้นสุด)

ปี (งบประมาณ)	กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ร้อยละของ กิจกรรมใน ปีงบประมาณ
2568 (ปีที่เริ่มต้น)	กิจกรรม 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	70
	1.1 การทดลอง/ขั้นตอน	X	X	X	X	X	X	X						50
	1.2 การทดลอง/ขั้นตอน	X	X	X	X	X	X	X						20
	กิจกรรม 2				X	X	X	X	X	X	X	X	X	30
	2.1 การทดลอง/ขั้นตอน				X	X	X	X	X	X				30
รวมร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ 2568														100
2569	กิจกรรม 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
	3.1 การทดลอง/ขั้นตอน	X	X	X	X	X	X	X						55
	3.2 การทดลอง/ขั้นตอน							X	X	X	X	X	X	45
รวมร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ 2569														100
2570 (ปีที่สิ้นสุด)	กิจกรรม 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
	4.1 การทดลอง/ขั้นตอน	X	X	X	X	X	X	X						40
	4.2 การทดลอง/ขั้นตอน							X	X	X	X			60
รวมร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ 2570														100

หมายเหตุ : ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ หมายถึง ร้อยละของกิจกรรมรวมกันเท่ากับ 100 /ปีงบประมาณ

2. พื้นที่ทำวิจัย (โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่/พื้นที่ทำการวิจัย
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	

3. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย (โปรดระบุพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่/พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ในประเทศ	ระบุงจังหวัด	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	
ต่างประเทศ	ระบุงประเทศ	

4. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย

4.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ (กรณีของงบประมาณเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดการวิจัย) โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย นับ	คน/ รายการ	ครั้ง/ เดือน	ราคา ต่อ หน่วย	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณของ ปีงบประมาณ พ.ศ.. (dropdownให้เลือก)
งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2568
งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2568
งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2568
ค่าสาธารณูปโภค	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2568
งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2568
	รวมงบประมาณ ปี 2568			1	1			2568
งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด แนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2569
งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด แนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2569
งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด แนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2569
ค่าสาธารณูปโภค	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด แนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2569
งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด แนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2569
	รวมงบประมาณ ปี 2569			1	1			2569
งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2570
งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2570
งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2570
ค่าสาธารณูปโภค	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2570
งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์	ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด ไม่ต้องแนบรายละเอียดแตกตัวคุณ			1	1			2570
	รวมงบประมาณ ปี 2570			1	1			2570

หมายเหตุ : ให้แนบรายละเอียดงบประมาณแบบแตกตัวคุณเฉพาะปีที่เสนอขอ (ปี 2569)

4.2 รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้

ชื่อครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน			เหตุผลและความจำเป็นต่อโครงการ	การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้เมื่อโครงการสิ้นสุด
	รายละเอียดครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ถ้ามี)	สถานภาพการใช้งาน ปัจจุบัน		

- หมายเหตุ : 1. การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์ ให้แนบเอกสารประกอบ ดังนี้
- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่จัดหา
 - 1.2 ใบเสนอราคาครุภัณฑ์ จำนวน 3 บริษัท /ครุภัณฑ์ 1 รายการ
 - 1.3 แผนการดำเนินงานในการจัดซื้อจัดจ้างประกอบมาด้วย
2. การจัดซื้อจัดจ้าง พัฒนาระบบสารสนเทศ/จัดซื้อจัดหาฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์/จ้างที่ปรึกษา ให้แนบเอกสารประกอบ ดังนี้
- 2.1 ร่างข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
 - 2.2 แบบฟอร์มเสนอขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (ICT01)
3. งบลงทุนค่าครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต้องผ่านคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศกรมวิชาการเกษตร (ICT กรมฯ /ICT กษ.) เพื่อประกอบการจัดทำคำของบประมาณ

5. มาตรฐานการวิจัย

- มีการใช้สัตว์ทดลอง
- มีการวิจัยในมนุษย์
- มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่
- มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

6. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ลำดับที่	ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงานรัฐ/บริษัท/หน่วยงานต่างประเทศ	แนวทางร่วมดำเนินการ	การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน (in-cash) (บาท)	การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น (in-kind)	รวม
1						
2						
3						

7. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)

7.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

- 1) TRL ณ ปัจจุบัน ระดับ
- รายละเอียด
- 2) TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ
- รายละเอียด

ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL) ตามตัวอย่าง ดังนี้

TRL 1: หลักการพื้นฐานได้รับการพิจารณาและมีกรรายงาน (Basic principles observed and reported)

TRL 2: มีการสร้างแนวคิดด้านเทคโนโลยีและ / หรือ การประยุกต์ใช้ (Technology concept and / or application formulated)

TRL 3: มีการทดลองและวิเคราะห์หน้าที่หลัก และ / หรือ มีการพิสูจน์ความเป็นไปได้ ของแนวคิด

(Analytical and experimental critical function and / or characteristic proof-of concept)

TRL 4: การทดสอบองค์ประกอบ และ/หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ

(Component and / or breadboard validation in laboratory environment)

TRL 5: การทดสอบองค์ประกอบ และ / หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

(Component and / or breadboard validation in relevant environment)

TRL 6: การทดสอบแบบจำลองของระบบหรือระบบย่อย หรือต้นแบบในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจเป็นภาคพื้นดินหรืออวกาศ

(System / subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment (ground or space))

TRL 7: การทดสอบต้นแบบระบบในสภาวะแวดล้อมอวกาศ

(System prototype demonstration in a space environment)

TRL 8: ระบบจริงสำเร็จสมบูรณ์และมีคุณสมบัติการทดสอบและสาธิต บนภาคพื้นดินหรือในอวกาศ (Actual system completed

and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space))

TRL 9: ระบบจริงได้รับการพิสูจน์ทางการบินโดยภารกิจสำเร็จ (Actual system “flight proven” through successful mission operations)

7.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

- 1) SRL ณ ปัจจุบัน ระดับ
- รายละเอียด
- 2) SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ
- รายละเอียด

ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) มีรายละเอียด ดังนี้

SRL 1: การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคมที่มี (Identifying problem and identifying societal readiness)

SRL 2: การกำหนดปัญหา การเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาและ คาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ในโครงการ (Formulation of problem, proposed solution(s) and potential impact, expected societal readiness; identifying relevant stakeholders for the project.)

SRL 3: ศึกษา วิจัย ทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Initial testing of proposed solution(s) together with relevant stakeholders)

- SRL 4:** ตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยัน ผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และดูความพร้อมขององค์ความรู้และ เทคโนโลยี (Problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate Proposed impact and societal readiness)
- SRL 5:** แนวทางการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ ถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เกี่ยวข้อง area (Proposed solution(s) validated, now by relevant stakeholders in the area)
- SRL 6:** ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น และดำเนินการกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลกระทบ ที่เป็นไปได้ (Solution (s) demonstrated in relevant environment and in co-operation with relevant stakeholders to gain initial feedback on potential impact)
- SRL 7:** การปรับปรุงโครงการ และ/หรือแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหารวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนาการแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Refinement of project and / or solution and, if needed, retesting in relevant environment with relevant stakeholders)
- SRL 8:** เสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ (Proposed solution(s) as well as a plan for societal adaptation complete and qualified)
- SRL 9:** แนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหาของโครงการได้รับการยอมรับและ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (Actual project solution (s) proven in relevant environment)

8. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ

8.1 การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และ แผน ที่ จะ ตี ต่อ หรือ ส ร ้าง ความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย

.....

.....

8.2 การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

.....

.....

9. ประสิทธิภาพการบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี

(กรอกไม่เกิน 5 ลำดับโดยเน้นโครงการที่เกิดผลกระทบสูง)

ชื่อโครงการวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม	หน่วยงานที่ได้รับทุน	ปีที่ได้รับงบประมาณ	งบประมาณ (บาท)

ส่วนที่ 4 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

1. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)

นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ

ปีที่น่าส่งผลผลิต (ให้ระบุทุกปี)	ผลผลิต	ประเภทผลผลิต	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต
	1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี		คน	
		1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท		คน	
		1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก		คน	
		1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ		คน	
		1.5 นักวิจัยภาคเอกชน		คน	
		1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม		คน	
		1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)		คน	
		1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา		คน	
		1.9 ประชาชนทั่วไป		คน	
		1.10 ผู้สูงอายุ		คน	
		1.11 ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร		คน	
		1.12 แรงงานภาคการเกษตร		คน	
		1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและ วิสาหกิจชุมชน		คน	
		1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs)		คน	
		1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่		คน	
		1.16 บุคลากรภาครัฐ		คน	
		1.17 เมือง		เมือง	
	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	2.1 Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ		เรื่อง	
		2.2 Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ		เรื่อง	
		2.3 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ		เรื่อง	
		2.4 บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ		เรื่อง	
	3. หนังสือ	3.1 บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter)		บท	
		3.2 บางบทของหนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (Book Chapter)		บท	
		3.3 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ		เล่ม	
		3.4 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับนานาชาติ		เล่ม	
		3.5 หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ		เล่ม	
		3.6 หนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ		เล่ม	

ปีที่น่าส่งผลผลิต (ให้ระบุทุกปี)	ผลผลิต	ประเภทผลผลิต	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด ผลผลิต
	4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการ ใหม่ หรือนวัตกรรมทาง สังคม	4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับ ห้องปฏิบัติการ		ต้นแบบ	
		4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับ ภาคสนาม		ต้นแบบ	
		4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับ อุตสาหกรรม		ต้นแบบ	
		4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับ ห้องปฏิบัติการ		กระบวนการ ใหม่	
		4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับ ภาคสนาม		กระบวนการ ใหม่	
		4.6 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับ อุตสาหกรรม		นวัตกรรม	
		4.7 นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางด้านสังคม		นวัตกรรม	
		4.8 หลักสูตร		หลักสูตร	
		4.9 แบบจำลองศิลปะ (Model Design)		แบบ	
	5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้น ทะเบียน)	5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุน และใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ (Invention Disclosure)		เรื่อง	
		5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)		เรื่อง	
		5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)		เรื่อง	
		5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)		เรื่อง	
		5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)		เรื่อง	
		5.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)		เรื่อง	
		5.7 ความลับทางการค้า (Trade secret)		เรื่อง	
		5.8 ชื่อทางการค้า (Trade name)		เรื่อง	
		5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)		พันธุ์	
		5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI)		ผลิตภัณฑ์	
6. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	6.1 เครื่องมือ (Facilities)		เครื่อง		
	6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)		ห้อง		
	6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)		โรงงาน		
	6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center)		ศูนย์		

ปีที่น่าส่งผลผลิต (ให้ระบุทุกปี)	ผลผลิต	ประเภทผลผลิต	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียด ผลผลิต
	7. ฐานข้อมูล ระบบและ กลไก หรือมาตรฐาน	7.1 ระบบ		ระบบ	
		7.2 กลไก		กลไก	
		7.3 ฐานข้อมูล (Database)		ฐานข้อมูล	
		7.4 ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP)		ฉบับ	
		7.5 ระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน		ระบบ	
	8. เครือข่าย	8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ		เครือข่าย	
		8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการในประเทศ ระดับนานาชาติ		เครือข่าย	
		8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ		เครือข่าย	
		8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับ นานาชาติ		เครือข่าย	
		8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ		เครือข่าย	
		8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับ นานาชาติ		เครือข่าย	
		8.7 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ		เครือข่าย	
		8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ		เครือข่าย	
	9. การลงทุนวิจัยและ นวัตกรรม	9.1 กองทุนอื่นในประเทศ		ราย	
		9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ		ราย	
		9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ		ราย	
		9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ต่างประเทศ		ราย	
		9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ		ราย	
		9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และ ภาคประชาสังคม - ต่างประเทศ		ราย	
	10. ข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและ นโยบาย		เรื่อง/ ประเด็น	
10.2 มาตรการ			มาตรการ		

หมายเหตุ : กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการวิจัยคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัด ในการประเมินผลของ
หน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุและขอให้ตัดออก)

2. ข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

นิยามของผลลัพธ์ คือ ผลที่เกิดขึ้นหลังจากมีผลผลิตของโครงการ ววน. และผลผลิตนั้นถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทักษะ ทักษะ การปฏิบัติ หรือทักษะของผู้ใช้หรือผู้ได้รับประโยชน์มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับ ไม่มีผลงานวิจัย อีกทั้งประโยชน์อื่นที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่เป้าหมาย รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มี ระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (dropdown list ให้เลือก)	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดของข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์โดยสังเขป
1. ผลงานตีพิมพ์ (Publications)			
2. เครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัย/ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัยที่ค้นพบใหม่ (Research tools or methods/Research databases or models)			
3. ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property, Registered Plants Varieties and Animals Breeding or Licensing)			
4. การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)			
5. ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรองมาตรฐานใหม่ (New Products/Processes, New Services and New Standard Assurances)			
6. การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge and Platform management for Technology transfer and Empowerment for Technology transfer)			
7. การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (แนวปฏิบัติ/มาตรการ/แผน/กฎระเบียบ) (Policy Utilization (Guideline/Measure/Plan/Regulations))			
8. กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities)			
9. ทุนวิจัยต่อยอด (Further funding)			
10. ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborations and partnerships)			
11. ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Next destination)			
12. รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition)			
13. เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง (Use of facilities and resources)			

3. ผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

นิยามของผลกระทบ คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านวิชาการ นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่าน กระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรง และทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ	
ด้านสังคม	
ด้านสิ่งแวดล้อม	