

แบบเสนอแผนบูรณาการ (Integrated research program)
ประกอบการเสนอของบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ชื่อแผนบูรณาการ (ภาษาไทย) **ระบุชื่อแผนบูรณาการภาษาไทย**
(ภาษาอังกฤษ) **ระบุชื่อแผนบูรณาการภาษาอังกฤษ**

ส่วน ก : ลักษณะแผนบูรณาการ

ปีเดียว

ต่อเนื่อง

ระยะเวลา ปี.....เดือน (ไม่เกิน 5 ปี) เริ่มต้น ปี พ.ศ. - ปี พ.ศ.

ระบุแผนบูรณาการเป็นปีเดียว หรือเป็นแผนบูรณาการที่มีการดำเนินการวิจัยต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี
กรณีเป็นแผนบูรณาการต่อเนื่องต้องระบุจำนวนระยะเวลาที่ทำการวิจัยทั้งหมด และระบุปีที่เริ่มต้นถึงปีที่
สิ้นสุดของแผนบูรณาการ

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ โดยระบุ
ความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์ โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1
ยุทธศาสตร์

3. ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี ซึ่งประกอบด้วย 4
ยุทธศาสตร์ โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์

4. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น ซึ่งประกอบด้วย 45 ประเด็น
โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์

5. อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับอุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 10 กลุ่ม
อุตสาหกรรม โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ด้าน

6. ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

ระบุความสอดคล้องของแผนบูรณาการกับยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
การเสนอขอเสนอหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น
ระบุว่าแผนบูรณาการนี้อยู่ในระหว่างการเสนอของบประมาณการวิจัยจากแหล่งเงินทุนอื่นหรือไม่ หรือเป็น
การวิจัยต่อยอดจากการวิจัยอื่น (ถ้ามี) กรณีถ้ามีให้ระบุชื่อหน่วยงาน/สถาบันที่ยื่น ชื่อโครงการ และระบุความแตกต่าง
จากแผนบูรณาการนี้

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำชุดโครงการวิจัย

1. **หน่วยงานเจ้าภาพบูรณาการ** ระบุชื่อหน่วยงานเจ้าภาพแผนบูรณาการ
ผู้อำนวยการแผนบูรณาการ ระบุชื่อ-สกุลของผู้อำนวยการแผนบูรณาการ
ที่อยู่ ระบุที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก
เบอร์โทร ระบุหมายเลขโทรศัพท์ อีเมล ระบุอีเมล
2. การวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น
โครงการวิจัยที่สำเร็จแล้วนำมาต่อยอดในแผนบูรณาการ

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน
ระบุลำดับที่	ระบุชื่อโครงการวิจัยที่นำมาต่อยอด	ระบุชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยที่นำมาต่อยอด	ระบุชื่อของหน่วยงานโครงการวิจัยที่นำมาต่อยอด

หมายเหตุ : สามารถระบุโครงการวิจัยที่สำเร็จฯ ได้มากกว่า 1 รายการ

3. **คำสำคัญ (keyword)**
คำสำคัญ (TH) ระบุคำสำคัญภาษาไทย
คำสำคัญ (EN) ระบุคำสำคัญภาษาอังกฤษ
หมายเหตุ : การระบุคำสำคัญให้ใช้ “,” คั่นระหว่างคำสำคัญ

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ระบุความสำคัญและที่มาของปัญหาที่จำเป็นต้องทำการวิจัยเรื่องนี้ในระดับแผนบูรณาการ โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น

5. วัตถุประสงค์หลักของแผนบูรณาการ

ระบุวัตถุประสงค์หลักของแผนบูรณาการอย่างชัดเจน โดยมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับความสำคัญและที่มาของปัญหา ตลอดจนชื่อของแผนบูรณาการ

6. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของแผนบูรณาการ

ระบุทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิด โดยแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนบูรณาการ พร้อมแสดงความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างโครงการวิจัย ชุดโครงการวิจัย และโครงการวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัย

7. ระยะเวลาการวิจัย

ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตามแผนบูรณาการ ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุด (ตัวอย่างเช่น 1 ปี 0 เดือน) โดยระบุวัน เดือน ปีที่เริ่มต้น (ตัวอย่างเช่น 1 ตุลาคม 2561) ถึงวัน เดือน ปีที่สิ้นสุด (ตัวอย่างเช่น 30 กันยายน 2562) ของแผนบูรณาการ

8. ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย

ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวนนับ						หน่วยนับ	ระดับความสำเร็จ
		ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	รวม		
1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยระบุ ดังนี้									
1.1 ระดับอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
1.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
1.3 ระดับภาคสนาม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
1.4 ระดับห้องปฏิบัติการ	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
2. ต้นแบบเทคโนโลยี โดยระบุ ดังนี้									

ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของ ผลผลิต	จำนวนนับ						หน่วยนับ	ระดับ ความสำเร็จ
		ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	รวม		
2.1 ระดับอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
2.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
2.3 ระดับภาคสนาม	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
2.4 ระดับห้องปฏิบัติการ	ระบุรายละเอียด	...	...	...	...	...	...	ต้นแบบ	Primary Result
3. กระบวนการใหม่ โดยระบุ ดังนี้									
3.1 ระดับอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	กระบวนการ	Primary Result
3.2 ระดับกึ่งอุตสาหกรรม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	กระบวนการ	Primary Result
3.3 ระดับภาคสนาม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	กระบวนการ	Primary Result
3.4 ระดับห้องปฏิบัติการ	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	กระบวนการ	Primary Result
4.องค์ความรู้ (โปรดระบุ)									
4.1 ระบุองค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้รับ	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
4.2	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
4.3	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์									
5.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
5.2 การฝึกอบรม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
5.3 การจัดสัมมนา	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
6. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ									
6.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
6.2 การฝึกอบรม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
6.3 การจัดสัมมนา	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
7. การพัฒนากำลังคน									
7.1 นศ.ระดับปริญญาโท	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	คน	Primary Result
7.2 นศ.ระดับปริญญาเอก	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	คน	Primary Result
7.3 นักวิจัยหลังปริญญาเอก	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	คน	Primary Result
7.4 นักวิจัยจากภาคเอกชน ภาคบริการและภาคสังคม	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	คน	Primary Result
8. ทรัพย์สินทางปัญญา ได้แก่ สิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์/เครื่องหมายการค้า/ความลับทางการค้า เป็นต้น (โปรดระบุ)									
8.1 ระบุทรัพย์สินทางปัญญาที่คาดว่าจะได้รับ	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
8.2	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
8.3	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
9. บทความทางวิชาการ									

ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ	รายละเอียดของ ผลผลิต	จำนวนนับ						หน่วยนับ	ระดับ ความสำเร็จ
		ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	รวม		
9.1 วารสารระดับชาติ	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
9.2 วารสารระดับ นานาชาติ	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	เรื่อง	Primary Result
10. การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ									
10.1 นำเสนอแบบปาก เปล่า	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
10.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
11. การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ									
11.1 นำเสนอแบบปาก เปล่า	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result
11.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์	ระบุรายละเอียด	....	....	....	....	....	....	ครั้ง	Primary Result

คำจำกัดความ**1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/กระบวนการ**

1.1 ระดับห้องปฏิบัติการ หมายถึง ต้นแบบที่แสดงผลการทดสอบซึ่งสามารถทำงานได้จริงในบริบทของห้องปฏิบัติการ

1.2 ระดับภาคสนาม หมายถึง ต้นแบบที่มีคุณลักษณะเฉพาะต่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีการใช้งานจริง ทั้งนี้ต้องแสดงผลการทำงานของต้นแบบที่ผ่านการทดสอบตามคุณลักษณะที่จำเป็นในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริงอย่างมีนัยสำคัญ

1.3 ระดับอุตสาหกรรม หมายถึง ต้นแบบที่มีคุณลักษณะซึ่งได้จากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานก่อนการพัฒนาจริง

2. องค์ความรู้ หมายถึง ความรู้จากผลงานวิจัยที่จะนำไปสู่การเกิดกระบวนการผลิต หรือเทคโนโลยีใหม่

3. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หมายถึง ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้เชิงการค้า หรืออุตสาหกรรมได้

4. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ หมายถึง ผลงานวิจัยที่สามารถเผยแพร่ให้กับประชาชน ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือการกำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาเชิงสาธารณะ

หมายเหตุ : ระบุรายละเอียดผลผลิตที่คาดว่าจะได้จากการดำเนินโครงการ โดยสามารถระบุได้มากกว่า 1 รายการ

9. ผลลัพธ์ (Outcome) ที่คาดว่าจะได้รับ

ชื่อผลลัพธ์	ประเภท	ปริมาณ	รายละเอียด
ระบุชื่อผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระบุประเภทผลลัพธ์ (เชิงปริมาณ/เชิง คุณภาพ/เชิงเวลา/ เชิงต้นทุน)	ระบุจำนวน ตามประเภท ผลลัพธ์	ระบุรายละเอียดของผลลัพธ์ ตามประเภท

หมายเหตุ : สามารถระบุผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ ได้มากกว่า 1 รายการ

10. ผลกระทบ (Impact) ที่คาดว่าจะได้รับ (เป็นประโยชน์ที่ได้รับทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากผลลัพธ์ โปรตระกูลระยะยาวที่เกิดตามมาจากผลลัพธ์ของโครงการ)

ชื่อผลงานเด่น	ลักษณะผลงาน	กลุ่มเป้าหมาย / ผู้ใช้ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ
ระบุชื่อผลงานเด่น	ระบุรายละเอียดลักษณะผลงาน	ระบุกลุ่มเป้าหมายหรือ ผู้ใช้ประโยชน์	ระบุผลกระทบจากผลงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

หมายเหตุ : สามารถระบุผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ ได้มากกว่า 1 รายการ

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบุความคาดหวังศักยภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

12. กลไกการนำไปใช้ประโยชน์

ระบุรายละเอียดกลไก และวิธีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

13. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

ระบุชื่อหน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

14. แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนและการบริหารแผนบูรณาการ และความเชื่อมโยงของแต่ละโครงการย่อย

ระบุวิธีการดำเนินงานและวิธีการบริหารแผนบูรณาการในภาพรวมตลอดการวิจัย โดยเชื่อมโยงขั้นตอนของแต่ละโครงการย่อยให้สมบูรณ์ถูกต้องและชัดเจนถึงการมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน

15. แผนบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)

ระบุรายละเอียดการบริหารจัดการแผนบูรณาการที่คาดว่าจะเกิดความเสี่ยงที่จะทำให้การวิจัยไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และระบุแนวทางการแก้ไขหากเกิดความผิดพลาด

16. แผนการสร้างนักวิจัยและนวัตกรรมรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยและนวัตกรรมตามแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

ระบุแผนการดำเนินงานในการเปิดโอกาสหรือสร้างนักวิจัยและนวัตกรรมรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยและนวัตกรรมตามแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

17. แผนการดำเนินงานต่อเนื่อง (สำหรับแผนงานมากกว่า 1 ปีงบประมาณ)

ระบุรายละเอียดแผนการดำเนินการกรณีที่เป็นแผนบูรณาการต่อเนื่องว่าในแต่ละปีงบประมาณมีแผนการดำเนินการอย่างไร โดยระบุผลที่จะได้รับในแต่ละปี