



สำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

National Research
Council of Thailand

คณะกรรมการ
วิจัยแห่งชาติ

การพัฒนาโจทย์วิจัยและการบูรณาการ เขียนโครงการให้สอดคล้องกับนโยบาย และเป้าหมายของประเทศ

โดย สุนันทา สมพงษ์

ที่ปรึกษาการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

บรรยาย ณ ห้องประชุม 304 ชั้น 3 สำนักวิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ 11 กรกฎาคม 2560

แผนงานส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยมุ่งเป้าปีงบประมาณ 2561



ประกอบด้วย 23 กลุ่มเรื่อง ดังนี้

1. ข้าว

2. มันสำปะหลัง

3. ยางพารา

4. อ้อยและน้ำตาล

5. ปาล์มน้ำมัน

6. พืชสวน (ไม้ผล พืชผัก
และไม้ดอกไม้ประดับ)

7. สัตว์เศรษฐกิจ

8. สมุนไพรไทย อาหารเสริม และสปา

9. อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความ
ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า

10. พลาสติกชีวภาพ

11. การแพทย์ และสาธารณสุข

12. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์
และเวชภัณฑ์

แผนงานส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยมุ่งเป้าปีงบประมาณ 2561

13. การคมนาคมขนส่งระบบราง

14. โลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน

15. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

16. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ

17. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

18. สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศความหลากหลายทางชีวภาพ

19. วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและ SMEs

20. การศึกษาและสร้างสรรค้การเรียนรู้

21. การบริหารจัดการการท่องเที่ยว

22. ประชาคมอาเซียน

23. มนุษยศาสตร์

กรอบการวิจัยปีงบประมาณ2561

กรอบวิจัยจำนวน 23 กลุ่มเรื่อง บริหารโดยหน่วยทุน
ดังนี้

1.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

2.สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การ
มหาชน)

3.สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ

4.สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

5.สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ
(องค์การมหาชน)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

1. ยางพารา

2. การบริหารจัดการการท่องเที่ยว

3. โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

4. อ้อยและน้ำตาล

5. วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)

6. มนุษยศาสตร์

7. ประชาคมอาเซียน

8. การศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

1.ข้าว

2.ปาล์มน้ำมัน

3.อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า

4.สมุนไพรไทย อาหารเสริมและสปา

5.พืชสวน/พืชไร่ (เช่น ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ)

6.สัตว์เศรษฐกิจ

7.การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

1. มันสำปะหลัง

2. การคมนาคมขนส่งระบบราง

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

1. การแพทย์และสาธารณสุข

2. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และเวชภัณฑ์

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

1. สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ

2. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ

5. พลาสติกชีวภาพ

แนวทางและขอบเขตการสนับสนุนการวิจัย

4. มีตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน

5. มีกลุ่มเป้าหมายชัดเจนที่จะนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

6. พิจารณาสันับสนุนงบประมาณการวิจัยเป็นรายปี สำหรับโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี จะพิจารณาถึงผลสำเร็จในปีที่ได้รับทุนก่อนที่จะให้การสนับสนุนในปีต่อไป

เงื่อนไขการเสนอขอเสนอการวิจัย

1. มีประเด็นวิจัยตามกรอบการวิจัย

2. มีลักษณะเป็นแผนงานวิจัย (แบบ คอบช. 1ช) หรือ โครงการวิจัย (แบบ คอบช. 1ย/1ด) ซึ่งกรณีที่เป็นแผนงานวิจัยต้องประกอบด้วย

(1) ต้องมีโครงการวิจัยย่อยอย่างน้อย 2 โครงการที่สามารถดำเนินการวิจัยในปีแรกที่เสนอขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

(2) โครงการวิจัยย่อย ต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ ที่ชัดเจน หรือเป็นแนวคิดในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุดท้ายของแผนงานวิจัย

เงื่อนไขการเสนอขอเสนอการวิจัย

3. รายละเอียดงบประมาณ และตัวชี้วัดแยกรายปีที่เป็นรูปธรรมชัดเจน สามารถวัดได้จริง

4 . มีการบูรณาการงานวิจัยในลักษณะสหสาขาวิชาการหรือบูรณาการระหว่างหน่วยงาน หรือมีการดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่ วัตถุประสงค์เดียวกัน

5.งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลัง และเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย

6 . ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอ การวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น

เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอกារวิจัย

7. กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิม

(1.) ต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่

(2.) ต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิมให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด

3. หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว คอบช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการสนับสนุนทุนวิจัย และเรียกเงินทุนวิจัยคืน

8. โครงการวิจัยที่เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (Co-funding) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น

ให้แสดงรายละเอียดการสนับสนุนโดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัย พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ

เงื่อนไขการเสนอข้อเสนอกการวิจัย

9. กรณีแผนงานวิจัย ผู้อำนวยการแผนงานสามารถเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ย่อยได้เพียงโครงการวิจัยย่อยเดียวเท่านั้น

10. หัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้อำนวยการแผนงาน หัวหน้าโครงการย่อยและนักวิจัยร่วมทุกท่าน ต้องลงนามรับรองในข้อเสนอกการวิจัยให้ครบถ้วน

11. ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานระดับอธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐที่ผู้อำนวยการแผนงานสังกัดอยู่ หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนให้ความเห็นชอบและรับรอง

12. ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานระดับอธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐที่หัวหน้าโครงการสังกัดอยู่ หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนให้ความเห็นชอบและรับรอง (ตามแบบ คอบช. 1ย/1ด

คุณสมบัติของผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะต้องเป็นบุคลากรในภาครัฐหรือเอกชนที่มีสภาพเป็นนิติบุคคล

2. มีสัญชาติไทย มีถิ่นพำนักถาวรในประเทศไทย และมีหลักฐานการทำงานมั่นคง

3. มีศักยภาพในการบริหารการวิจัยและ/หรือการบริหารจัดการ

4. มีความรู้ความสามารถในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัย ในข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับทุน มีศักยภาพ ความพร้อมด้านวุฒิ การศึกษา ประสบการณ์ในการวิจัยที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ

คุณสมบัติของผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

5. สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุน รวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ

6. เป็นผู้มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของ วช.

7. ทั้งนี้กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ คอบช. กำหนด

การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

1. พิจารณาเฉพาะข้อเสนอการวิจัยที่ลงทะเบียนผ่านระบบ
National Research Management System (NRMS)

(เว็บไซต์ www.nrms.go.th) ที่ลงทะเบียนตรงตามกลุ่มเรื่องที่ระบุใน
เล่มข้อเสนอการวิจัย

2. มีการยืนยันการส่งข้อเสนอการวิจัยที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งส่งเล่ม
ข้อเสนอการวิจัยตามจำนวนและทันในเวลาที่กำหนด

3. พิจารณาข้อเสนอการวิจัย โดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิเป็นคณะผู้
ตรวจสอบทางวิชาการตามแนวทางที่ คอบช. กำหนด

การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

4. การพิจารณาความเหมาะสมของคณะนักวิจัย โดยจะตรวจสอบ การรับทุน และความสามารถในการปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัย

5. นักวิจัยทุกคนในโครงการ/แผนงาน ต้องไม่ติดค้างการส่งรายงานการวิจัย ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยใด ๆ ในระบบ NRMS ปีงบประมาณ 2551 – 2558 และกรณีติดค้างงานวิจัยในระบบ NRMS ของปีงบประมาณ 2559 – 2560 ให้นักวิจัยจัดทำหนังสือรับรองศักยภาพตนเอง

6. เพื่อประโยชน์ของนักวิจัย ขอให้นักวิจัยดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในประวัติ นักวิจัยและข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในฐานข้อมูลระบบ NRMS ให้เป็นปัจจุบัน

การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

7. ให้ความสำคัญกับข้อเสนอการวิจัยที่มีการระบุผู้ใช้ผลงานวิจัยอย่างชัดเจนหรือมีหลักฐานรองรับ

8. ขอสงวนสิทธิ์ในการบูรณาการข้อเสนอการวิจัยเป็นแผนงานวิจัยเดียวกันหากข้อเสนอการวิจัย สามารถบูรณาการทางวิชาการร่วมกันได้

9. คำตัดสินของ คอบช. ถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

การเขียนข้อเสนอการวิจัย

1. ดาวน์โหลดประกาศรับข้อเสนอการวิจัยและกรอบการวิจัยได้ที่เว็บไซต์ www.nrct.go.th หรือ www.nrms.go.th

2. ดาวน์โหลดแบบหนังสือนำเสนอ แบบฟอร์มข้อเสนอการวิจัย และคู่มือการลงทะเบียน รวมทั้งเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ที่เว็บไซต์ www.nrms.go.th

3. เขียนข้อเสนอการวิจัยในแบบเสนอแผนงานวิจัย (Research Program) (แบบ คอบช. 1ช) สำหรับข้อเสนอการวิจัยที่เป็นแผนงานวิจัย และแบบ **เสนอโครงการวิจัย (Research Project)** (แบบ คอบช. 1ย/1ด) สำหรับข้อเสนอการวิจัยที่เป็นโครงการวิจัยย่อยและโครงการวิจัยเดี่ยว โดยจัดทำข้อเสนอการวิจัยเป็นภาษาไทย ตัวอักษรไทยสารบรรณ (THSarabunPSK) ขนาด 16

การส่งข้อเสนอการวิจัย

1. ลงทะเบียนส่งข้อเสนอการวิจัยที่เว็บไซต์ www.nrms.go.th โดยเลือกกลุ่มเรื่องการวิจัยที่ต้องการขอรับทุน

2. กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด

3. ยืนยันการลงทะเบียนส่งข้อเสนอการวิจัยให้สมบูรณ์

(สถานะ "ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งไปแล้ว" ในระบบ NRMS) และแนบไฟล์ข้อเสนอการวิจัย ในรูปแบบ MS word และ PDF พร้อมไฟล์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยระบบ NRMS จะเปิดรับลงทะเบียนระหว่าง วันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึง วันที่ 27 กรกฎาคม 2560 เท่านั้น หากพ้นกำหนด คอบช. จะไม่รับพิจารณา

4. ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลด "คู่มือการใช้งานระบบ NRMS (ทุนมุ่งเป้าและทุนวช.) สำหรับนักวิจัย" ได้ที่ URL <http://www.nrms.go.th/Manual.aspx>

5. หลังจากนักวิจัยได้ลงทะเบียนส่งข้อเสนอการวิจัยตามขั้นตอนสมบูรณ์แล้ว ให้จัดพิมพ์ข้อเสนอการวิจัยมีรายละเอียดครบถ้วนทุกข้อและมีเนื้อหาตรงกับไฟล์ที่แนบ (สำหรับกรณีที่เป็นแผนงานที่ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อยตามที่ระบุในแผนงาน ให้เย็บรวมกันเป็นชุด

การส่งข้อเสนอการวิจัย

6. หนังสือนำส่งการขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2561 จำนวน 1 ฉบับ

7. เอกสารข้อเสนอการวิจัยต้นฉบับที่มีการลงนามจากผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานต้นสังกัดของหัวหน้าโครงการวิจัย / หรือผู้อำนวยการแผนงานและหัวหน้าโครงการย่อย ระดับอธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐ / หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชน และหัวหน้าโครงการวิจัย / หรือผู้อำนวยการแผนงาน หัวหน้าโครงการย่อยและนักวิจัยร่วมทุกท่าน ต้องลงนามรับรองในข้อเสนอการวิจัยให้ครบถ้วน พร้อมสำเนา 9 ชุด รวมเป็น 10 ชุด

8. แผ่นบันทึกข้อมูลข้อเสนอการวิจัย ในรูปแบบ MS word และ PDF พร้อมไฟล์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด

การส่งข้อเสนอการวิจัย

การนำเสนอเอกสารทั้งหมดโดยกรณาระบบชื่อกลุ่มเรื่อง
ด้านหน้าของเอกสารให้ชัดเจน โดยสามารถนำส่ง
เอกสารได้ทั้งทางไปรษณีย์ หรือนำส่งด้วยตนเอง

ทั้งนี้ เอกสารต้องส่งถึงหน่วยบริหารทุนตามกลุ่ม
เรื่องที่เสนอขอรับทุน

ภายในวันที่ 27 กรกฎาคม 2560 เวลา 16.00 น.

เอกสารเพื่อประกอบการทำสัญญา

1. กรณีที่เป็นการวิจัยที่ใช้คนหรือสัตว์ในการทดลอง จะต้องขออนุมัติการดำเนินการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติหรือ Certificate of Approval

2. กรณีที่นักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่ดัดต่อพันธุกรรม (GMO) ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติหรือ Certificate of Approval

3. กรณีที่เป็นโครงการความร่วมมือกับสถาบันหรือนักวิจัยต่างประเทศ ให้ปฏิบัติตามระเบียบสภาวิจัยแห่งชาติว่าด้วยการอนุญาตให้นักวิจัยชาวต่างประเทศเข้ามาทำการวิจัยในประเทศไทย พ.ศ. 2550

4. กรณีเป็นโครงการวิจัยที่มีการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ให้ปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. 2554

การแจ้งผลการพิจารณา
ผลการจัดสรรทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2561
คอบช. จะประกาศผลการพิจารณาให้นักวิจัยที่ผ่าน
การพิจารณาเบื้องต้นทาง

เว็บไซต์ www.nrct.go.th และ
www.nrms.go.th

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

(บริหารทุน 7 กลุ่มเรื่อง ประกอบด้วย

- 1) ข้าว 2) ปาล์มน้ำมัน**
- 3) อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า**
- 4) สมุนไพรไทย อาหารเสริมและสปา**
- 5) พืชสวน/พืชไร่ (เช่น ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ)**
- 6) สัตว์เศรษฐกิจ และ 7) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ)**

ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร

สำนักสนับสนุนงานวิจัย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ห้องรับรอง ชั้น 1 อาคาร 3

เลขที่ 2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

กลุ่มเรื่อง

.....

คณะกรรมการและคณะอนุกรรมการภายใต้สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

1. คณะกรรมการบูรณาการบริหารจัดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม

2. คณะอนุกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม

3. คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม

4. คณะอนุกรรมการด้านการปรับระบบงบประมาณวิจัยและนวัตกรรม

5. คณะอนุกรรมการด้านการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ

ปรับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

1. การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Supply Side (ตบโจทย์ผู้วิจัย) การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Demand Side (ตบโจทย์ประเทศ ตบโจทย์สังคม ตบโจทย์เอกชน)

2. หัวข้อวิจัยเป็นชิ้นๆ (Fragmented Research Projects) (เบี้ยหัวแตก) วาระการวิจัยเรื่องใหญ่ๆ ที่ชัดเจน (Integrated Research Agendas) (บูรณาการในองค์รวม)

3. Something in Everything (แตะทุกเรื่อง แต่ไม่เก่งสักเรื่อง) Everything in Something (เก่งบางเรื่องที่สำคัญ แต่เก่งสุดๆ)

4. เน้นพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี (State of the Art Technology) เน้นการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology)

5. ต่างคนต่างคิด (เกิดความซ้ำซ้อนและขาดพลัง) สร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรม และการวิจัยอย่างเป็นระบบ (ประชารัฐ/เครือข่ายระหว่างประเทศ)

ปรับทิศทางการนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

- | | | |
|--|---|---|
| ๑. การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Supply Side
(ตอบโจทย์ผู้วิจัย) | ➔ | การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก Demand Side
(ตอบโจทย์ประเทศ ตอบโจทย์สังคม ตอบโจทย์เอกชน) |
| ๒. หัวข้อวิจัยเป็นชิ้นๆ
(Fragmented Research Projects)
(เบี้ยหัวแตก) | ➔ | วาระการวิจัยเรื่องใหญ่ๆ ที่ชัดเจน
(Integrated Research Agendas)
(บูรณาการในองค์รวม) |
| ๓. Something in Everything
(แต่ทุกเรื่อง แต่ไม่เก่งสักเรื่อง) | ➔ | Everything in Something
(เก่งบางเรื่องที่สำคัญ แต่เก่งสุดๆ) |
| ๔. เน้นพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี
(State of the Art Technology) | ➔ | เน้นการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
(Appropriate Technology) |
| ๕. ต่างคนต่างคิด
(เกิดความซ้ำซ้อนและขาดพลัง) | ➔ | สร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรม
และการวิจัยอย่างเป็นระบบ
(ประชารัฐ/เครือข่ายระหว่างประเทศ) |

ที่มา : ดร. สุวิทย์ เมษินทรีย์ (๒๔ เม.ย. ๒๕๖๐)

การทบทวนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณในระบบวิจัยและนวัตกรรม

แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัย
แบบบูรณาการของประเทศและกรอบ
ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี โดย
รอง นรม. พล.อ.อ.ประจิน จั่นตอง

Roadmap การวิจัยและ
นวัตกรรม โดย รมต. ดร.สุวิทย์ เมษิ
นทรีย์

ข้อเสนอแนวทางการปฏิรูป
ระบบวิจัย พัฒนา และสร้าง
นวัตกรรมของไทย

๑. นโยบายระยะสั้นและจัดสรร
งบประมาณรายปี ไม่สามารถทำงาน
วิจัยขนาดใหญ่ต่อเนื่องได้
๒. โจทย์วิจัยไม่ตรงกับที่ประเทศหรือ
อุตสาหกรรมต้องการ
๓. หน่วยวิจัยเฉพาะทางมีน้อย โดย
เฉพาะเทคโนโลยีขั้นสูงที่อุตสาหกรรม ต้องการ
๔. งานวิจัยกระจุกกระจาย ไม่
เชื่อมโยงสู่การผลิตและบริการ
๕. โครงสร้างพื้นฐานด้านวิเคราะห์
ทดสอบและรองรับรางวัลนวัตกรรม

๑. การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก
Supply Side (ตอบโจทย์ผู้วิจัย)
๒. หัวข้อวิจัยเป็นชิ้นๆ (เบียดหัวแตก)
(Fragmented Research Projects)
๓. Something in Everything
(แตะทุกเรื่อง แต่ไม่เก่งสักเรื่อง)
๔. เน้นพัฒนาความเป็นเลิศทาง
เทคโนโลยี (State of the Art
Technology)
๕. ต่างคนต่างคิด (เกิดความซ้ำซ้อน
และขาดพลัง)

“การลงทุนระบบวิจัย
พัฒนาและการสร้าง
นวัตกรรมมีการลงทุนต่ำ
ต่อเนื่องมาโดยตลอด ทำ
ให้มืองค์ความรู้น้อย
เกินไป”

กรอบแนวทางการปรับระบบจัดสรรงบประมาณ การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ปัญหาด้านนโยบาย	การจัดสรรและบริหารงบประมาณ	การติดตามประเมินผล	ปัญหาการผลักดันการนำ ว และ น ไปใช้ประโยชน์
๑) กำหนดให้แผนยุทธศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติเป็น กรอบหลักในการจัดสรร งบประมาณ โดยจัดทำแผน แม่บทบูรณาการงบประมาณให้ ครอบคลุมแผนการลงทุนวิจัย และนวัตกรรม บุคลากร และ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุน การวิจัยและนวัตกรรมที่ส ๕) จัดทำระบบเชื่อมโยงข้อมูล งบประมาณวิจัยและนวัตกรรม เพื่อติดตามการลงทุนด้านวิจัย และนวัตกรรมของประเทศ	๒) ปรับระบบประมาณ • งบประมาณบูรณาการ การวิจัยและนวัตกรรม โดย การจัดสรรงบแบบก้อน (Block Grant) ให้ รองรับโปรแกรมวิจัยและ นวัตกรรมหลัก (Program-based) ที่ ถูกจัดลำดับความสำคัญสูง และต้องดำเนินการ ต่อเนื่อง(Multi Year)	๓) จัดทำระบบ/กลไกการ ติดตามและประเมินผล โปรแกรมวิจัยและ นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ โดยให้มีการประเมินผล กระทบและความคุ้มค่า และรายงานผลต่อสภา นโยบายวิจัยและนวัตกรรม แห่งชาติ	๔) เพิ่มกลไกการสนับสนุน การวิจัยให้แก่หน่วยงาน ภาคเอกชน และส่งเสริมใน การลงทุนงบประมาณด้าน วิจัยและนวัตกรรมของ ภาครัฐและสนับสนุนให้ ภาคเอกชนร่วมลงทุนและ เป็นผู้นำในด้านวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม และ มาตรการทางการเงิน

เป้าหมายการปรับระบบงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม

เพื่อให้ระบบงบประมาณสามารถเป็นกลไก

1. ในการขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศมุ่งไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ

2. ผลักดันให้เกิดการงานวิจัยที่มีคุณภาพและส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ

3. กำกับ ติดตามและประเมินผลการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อการวิจัยและนวัตกรรม


โมเดลพัฒนาประเทศไทย ในยุค 4.0

โมเดล 3 รหัสที่ผ่านมา ยังไม่สามารถนำพาประเทศไทยผ่านกับดักความยากจน ไปสู่ประเทศที่มีรายได้ปานกลางขั้นสูง หรือ รายได้สูง

โมเดลถอดรหัส

ยุค 1.0 

ประเทศไทยเป็นไปที ภาาการเกษตร ขาาวัตถุดิบ

ยุค 2.0 

เป็นไปที่อุตสาหกรรมเบา ใช้ต้นทุนแรงงานและวัตถุดิบน้อย

ยุค 3.0 

เป็นช่วงเวลาที่บ้านมาจนถึงปัจจุบัน เป็นอุตสาหกรรมหนักและส่งออก

ยุค 4.0 

เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง เศรษฐกิจไปสู Value Based Economy หรือ เศรษฐกิจ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

ทิศทางประเทศไทย ในยุค 4.0 อะไรเปลี่ยน

1 

เปลี่ยนจากสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่อินนวัตกรรม

2 

เปลี่ยนจากขับเคลื่อนประเทศด้วย ภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อน ด้วยภาคเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์

3 

เปลี่ยนจากเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

แผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2561

เป้าหมายแผน ฯ 12

เป้าหมายที่ 2 เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี* และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถ การแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน	เป้าหมายที่ 1 เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*ของประเทศ	
1. สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสุทธยละ 1 ของ GDP		
2. สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มขึ้น 60:40		
3. สัดส่วนความสามารถการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ในลำดับ --		
3.1 สัดส่วนการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ เป็นร้อยละ 45	3.2 สัดส่วนการลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ 30	3.3 สัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบ มาตรฐาน เป็นร้อยละ 25
4. นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เองภายในประเทศ มีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20	5. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 15 คนต่อประชากร 10,000 คน	
6. ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด		
7. มูลค่าการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ต่อปี		

ตัวชี้วัด เป้าหมายแผน ฯ 12

เป้าหมายแผน บูรณาการ

ตัวชี้วัดเป้าหมาย แผนบูรณาการ

แนวทาง ดำเนินงาน

ตัวชี้วัด แนวทาง ดำเนินงาน

เศรษฐกิจ	สังคม	สะสมองค์ความรู้	โครงสร้างพื้นฐาน
เป้าหมายที่ 1. วิจัยและนวัตกรรมใน อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ วิจัยและนวัตกรรมของภาคเอกชน 1.5 เท่า ของ ค่าใช้จ่ายวิจัยและนวัตกรรมของรัฐ 1. มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด 2. มูลค่าการลงทุนในการ	เป้าหมายที่ 2. วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชน ตาม ยุทธศาสตร์ประเทศ 1. นวัตกรรมที่ภาครัฐนำไปใช้บริการประชาชน ไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง 2. ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือการให้บริการของ ภาครัฐล้านบาท 3. แก้ปัญหาสังคม ชุมชน ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และ คุณภาพชีวิตประชาชน ในเรื่องสำคัญตามนโยบายรัฐบาล 5 ประเด็น 4. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาในพื้นที่ชุมชน/สังคม <small>ไม่น้อยกว่า 50</small>	เป้าหมายที่ 3. วิจัยและ พัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ ความรู้ที่มีศักยภาพ 1.องค์ความรู้ที่ได้สามารถถูกนำไปใช้ อ้างอิงในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ร้อยละ 50 2.องค์ความรู้สามารถนำไปต่อยอดเชิงลึก หรือนำไปใช้แก้ไขปัญหาการดำเนินงาน	เป้าหมายที่ 4. พัฒนาระบบโครงสร้าง พื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัย และนวัตกรรม 1. หน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 20 2. ต้นทุนของผู้ประกอบการของไทยในการขอรับรองมาตรฐาน/ การดำเนินการวิจัยและพัฒนา ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 10 3. บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 100,000 คน 4. อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
วิจัยและนวัตกรรม ในอุตสาหกรรมและ คลัสเตอร์เป้าหมาย วิจัยและพัฒนา - ขอรริเริ่มใหม่ตาม นโยบายรัฐบาล - บัญชีนวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์	- วิจัยและพัฒนาเพื่อความมั่นคง สังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน - วิจัยและพัฒนาในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ ▪ โครงการทำทาย ▪ การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบ ▪ โครงการมุ่งเป้า - การจัดการความรู้การวิจัย เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ชุมชนและสังคม	1. วิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ ความรู้ที่มีศักยภาพ 2. วิจัยประยุกต์ ตามสาขา ยุทธศาสตร์	พัฒนา ระบบ/ มาตรฐาน วิจัย พัฒนา ระบบ/ มาตรฐาน มาตรฐาน วิจัยและ นวัตกรรม พัฒนา โครงสร้า ง พื้นฐาน ด้านการ วิจัยและ นวัตกรรม
1. มูลค่าโครงการของรัฐที่มีการลงทุนกับภาคเอกชนในลักษณะ co-funding ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของ มูลค่าโครงการทั้งหมด 2. มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนา ร้อยละ 20 ต่อปี 3. โครงการวิจัยและนวัตกรรมสอดคล้องกับอุตสาหกรรมและ คลัสเตอร์เป้าหมายและข้อริเริ่มของรัฐบาล จำนวน ... 4 รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดการจัดซื้อจัดจ้าง จากภาครัฐเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ... ของรายการ 5 มีจำนวนนวัตกรรมที่ขึ้นบัญชีจำนวน ... รายการ 6 ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม และคลัสเตอร์เป้าหมายไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 ของโครงการ จำนวนโครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปี 2561 มีการส่งข้อมูลเข้าระบบ NRMS ตั้งแต่ 1. Proposal Assessment 2. Ongoing and Monitoring และ 3.Reserch Evaluation ร้อยละ 100 ของการดำเนินงาน	1.ผลงานวิจัยที่สามารถสร้างนวัตกรรมที่ภาครัฐ สามารถนำไปใช้บริการประชาชน ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง 2.ผลงานวิจัยสามารถนำเสนอเป็นแนวทางเพื่อกำหนด นโยบายของภาครัฐ และ/หรือ หน่วยงานที่ รับผิดชอบในด้านต่างๆ ร้อยละ 70 3.ผลงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและ สังคม ร้อยละ 70	1.โครงการวิจัยที่แล้วเสร็จสามารถยื่น ตีพิมพ์ระดับชาติ หรือนานาชาติ ร้อยละ 50 2.โครงการวิจัยที่สามารถกำหนดแนวทาง นำไปต่อยอดเชิงลึกหรือนำไปใช้แก้ไข ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ 50	จำนวนหน่วยงานที่ ได้รับการรับรองหรือ ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน การวิจัย เพิ่มขึ้น ร้อยละ 20 ผู้บริการด้าน มาตรฐาน (ทดสอบ/ สอบเทียบ/รับรอง มาตรฐาน) เพิ่มขึ้น ร้อย 10 ต่อปี การจ้างงานใหม่ของ บุคลากรวิจัยและ นวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อย ละ 10 ต่อปี ร้อยละ 20 ของ โครงสร้างพื้นฐานวิจัย และนวัตกรรมมีการใช้ งานร่วมกันระหว่าง 2 หน่วยงานขึ้นไป

1. มูลค่าโครงการของรัฐที่มีการลงทุนกับภาคเอกชนในลักษณะ co-funding ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของ มูลค่าโครงการทั้งหมด

2. มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนา ร้อยละ 20 ต่อปี

3. โครงการวิจัยและนวัตกรรมสอดคล้องกับอุตสาหกรรมและ คลัสเตอร์เป้าหมายและข้อริเริ่มของรัฐบาล จำนวน ...

4 รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดการจัดซื้อจัดจ้าง จากภาครัฐเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ... ของรายการ

5 มีจำนวนนวัตกรรมที่ขึ้นบัญชีจำนวน ... รายการ

6 ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม และคลัสเตอร์เป้าหมายไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 ของโครงการ จำนวนโครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปี 2561 มีการส่งข้อมูลเข้าระบบ NRMS ตั้งแต่ 1. Proposal Assessment 2. Ongoing and Monitoring และ 3.Reserch Evaluation ร้อยละ 100 ของการดำเนินงาน

* วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้หมายถึงรวมถึงวิจัยและนวัตกรรม

คำอธิบายเพิ่มเติมแผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2561

เป้าหมายที่ 1. วิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุคศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ

อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ข้อริเริ่มใหม่ตามนโยบายรัฐบาล

1. การสร้างโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยเพื่อการเกษตร
2. นวัตกรรมสนับสนุน Eastern Economic Corridor
3. การพัฒนาพลังงานทดแทน
4. Smart Government
5. ระบบขนส่งทางราง
6. การจัดการเทคโนโลยีรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Technology)
7. Bioeconomy
8. ASEAN Plan of Action on Science Technology and Innovation (APASTI)
9. การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อป้องกันและจัดการภัยพิบัติ
10. การจัดการน้ำ
11. การพัฒนา Technological deepening Startup

เป้าหมายที่ 2. วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชน ตามยุทธศาสตร์ประเทศ

มุ่งเป้า

1. ข้าว
2. มันสำปะหลัง
3. ยางพารา
4. อ้อยและน้ำตาล
5. ปาล์มน้ำมัน
6. พืชสวน/พืชไร่ (เช่น ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ)
7. สัตว์เศรษฐกิจ
8. พลาสติกชีวภาพ
9. อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า
10. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
11. วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
12. การคมนาคมขนส่งระบบราง
13. โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
14. การแพทย์และสาธารณสุข
15. การบริหารจัดการการท่องเที่ยว
16. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
17. ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ
18. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
19. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
20. การศึกษาและสร้างสรรคการเรียนรู้
21. มนุษยศาสตร์และจิตพฤติกรรมศาสตร์
22. ประชาคมอาเซียน

ด้านความมั่นคง สังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Agenda – Program based)

1. การพัฒนาสมุนไพรไทยครบวงจร
2. นวัตกรรมทางสังคม ผู้สูงอายุและผู้พิการ
3. ความมั่นคง และธรรมาภิบาล
4. การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
5. นโยบายเพื่อการพัฒนาความมั่นคงทางสังคมมนุษย์
6. ความเข้มแข็งของชุมชนฐานราก

เป้าหมายที่ 3. วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ

สาขาการวิจัย (จำแนกสาขาตาม OECD)

1. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural Sciences)
2. วิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and technology)
3. วิทยาศาสตร์ การแพทย์และสุขภาพ (Medical and Health Sciences)
4. เกษตรศาสตร์ (Agriculture Sciences)
5. สังคมศาสตร์ (Social Sciences)
6. มนุษยศาสตร์ (Humanities)

เป้าหมายที่ 4. พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

มาตรฐานวิจัย

1. วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
2. วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
3. มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
4. มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
5. มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอุตสาหกรรม

1. ระบบมาตรฐานวิทยา/สอบเทียบเครื่องมือ
2. การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
3. การทดสอบ
4. การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน

โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

1. ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
2. อุทยานวิทยาศาสตร์
3. Pilot Plant
4. ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม

บุคลากรวิจัยและนวัตกรรม

1. ทุนการศึกษาวิจัย
2. การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม
3. การส่งเสริม Talent Mobility
4. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
5. การสร้างความตระหนัก

แผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2561

เป้าหมายแผนฯ
12

เป้าหมายที่ 2 เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี* และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของ ภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

เป้าหมายที่ 1 เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*ของประเทศ

ตัวชี้วัด
เป้าหมายแผน
ฯ 12

1. สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสุทธัยละ 1 ของ GDP

2. สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มเป็น 60:40

3.1 สัดส่วนการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ เป็นร้อยละ 45

3.2 สัดส่วนการลงทุนงานวิจัย พื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ ความรู้ เป็นร้อยละ 30

3.3 สัดส่วนการลงทุนระบบ โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และ ระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ 25

4. นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ที่ผลิตได้เองภายในประเทศ มีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20

5. จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 15 คนต่อ ประชากร 10,000 คน

6. ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด

7. มูลค่าการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ต่อปี

1. เศรษฐกิจ

เป้าหมายแผน
บูรณาการ

ตัวชี้วัด

เป้าหมายแผน
บูรณาการ

แนวทาง

ดำเนินงาน

ตัวชี้วัดแนวทาง
ดำเนินงาน

เป้าหมายที่ 1. วิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ

1. มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อย กว่าร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด**
2. มูลค่าการลงทุนในการวิจัยและนวัตกรรมของภาคเอกชน 1.5 เท่า ของค่าใช้จ่ายวิจัยและนวัตกรรมของรัฐ**

วิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมและ
คลัสเตอร์เป้าหมายและข้อ
ริเริ่มใหม่ตามนโยบายรัฐบาล

บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

1. โครงการวิจัยและนวัตกรรมสอดคล้องกับ
อุตสาหกรรมและ คลัสเตอร์เป้าหมายและ
ข้อริเริ่มของรัฐบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 20
โครงการ

2. ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปสู่การใช้
ประโยชน์ใน อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์
เป้าหมายไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 ของโครงการ

1. รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรม
เกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐเป็นจำนวน
ไม่น้อยกว่า 10 รายการ

2. มีจำนวนนวัตกรรมที่ขึ้นบัญชีจำนวน 80
รายการ

เป้าหมายที่ 1. วิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ

การสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน

- 1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
- 2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- 3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- 4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
- 5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
- 6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์
- 7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
- 8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
- 9. อุตสาหกรรมดิจิทัล
- 10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร
- 11 ASEAN Plan of Action on Science Technology and Innovation (APASTI)
- 12 การพัฒนา Technological deepening Startup
- 13 นวัตกรรมสนับสนุน Eastern Economic Corridor

โอกาส ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม

- 1. ระบบขนส่งทางราง
- 2. การสร้างโอกาสในการสร้างนวัตกรรมที่ทันสมัยเพื่อการเกษตร
- 3. Smart Government

คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- 1. การจัดการน้ำ
- 2. การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อป้องกันและจัดการภัยพิบัติ
- 3. การจัดการเทคโนโลยีรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Technology)
- 4. การพัฒนาพลังงานทดแทน
- 5. Bioeconomy

2. สังคม

เป้าหมายที่ 2. วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็ง
ด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชน ตามยุทธศาสตร์ประเทศ

**เป้าหมาย
แผนบูรณาการ**

**ตัวชี้วัด
เป้าหมาย
แผนบูรณาการ**

**แนวทาง
ดำเนินงาน**

**ตัวชี้วัด
แนวทางดำเนินงาน**

1. นวัตกรรมที่ภาครัฐนำไปใช้บริการประชาชนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด
2. องค์ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาสังคม ชุมชน ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตประชาชนในเรื่องสำคัญตามนโยบายรัฐบาล ไม่น้อยกว่า 5 ประเด็น

1. แนวทาง/ข้อเสนอแนะในการพัฒนาในพื้นที่ชุมชน/สังคมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของผลงานทั้งหมด

วิจัยและพัฒนาเพื่อความ
มั่นคง สังคม และการพัฒนา
ที่ยั่งยืน

วิจัยและพัฒนาในประเด็น
สำคัญตามยุทธศาสตร์ของ
ประเทศ
• ท้าทายไทย

การจัดการความรู้การวิจัย
▪ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม
▪ เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

ผลงานวิจัยที่สามารถสร้าง
นวัตกรรมทาง
สังคมหรือ นวัตกรรม
สำหรับ ผู้สูง อายุและผู้
พิการ ภาครัฐร้อยละ 60
ของ โครงการ

ผลงานวิจัยสามารถนำเสนอเป็น
แนวทางเพื่อกำหนดนโยบายของ
ภาครัฐ และ/หรือ หน่วยงานที่
รับผิดชอบในด้านต่างๆ ร้อยละ 70
ของโครงการ

ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ในการ
พัฒนาชุมชนและสังคม ร้อยละ 70
ของโครงการ

เป้าหมายที่ 2. วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชน ตามยุทธศาสตร์ประเทศ

ความมั่นคง

- 1.1.นโยบายเพื่อการพัฒนาความมั่นคงทางสังคมมนุษย์
- 2.ความมั่นคง และธรรมาภิบาล
- 3.อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า

การสร้าง ความสามารถใน การแข่งขัน

- 1.1.การบริหารจัดการการท่องเที่ยว
- 2.การพัฒนาสมุนไพรไทยครบวงจร
- 3.วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
- 4.ข้าว
- 5.มันสำปะหลัง
- 6.ยางพารา
- 7.อ้อยและน้ำตาล
- 8.ปาล์มน้ำมัน
- 9..พืชสวน/พืชไร่ (เช่น ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ)
- 10.สัตว์เศรษฐกิจ

การพัฒนาและ เสริมสร้าง ศักยภาพคน

- 1.1.ความเข้มแข็งของชุมชนฐานราก
- 2.การศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้
มนุษยศาสตร์
และจิต
พฤติกรรม
ศาสตร์

โอกาส ความเสมอภาคและ เท่าเทียม กันทางสังคม

- 1.1.การคมนาคมขนส่งระบบราง
- 2.วิสาหกิจชุมชนและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
- 3.โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
- 4.การแพทย์และสาธารณสุข
- 5.นวัตกรรมทางสังคม ผู้สูงอายุและผู้พิการ
- 6.ประชาคมอาเซียน

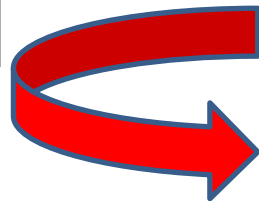
คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตร ต่อ สิ่งแวดล้อม

- 1.1.การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- 2.ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ
- 3.การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 4.การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
- 5.การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 6.พลาสติกชีวภาพ

เป้าหมายที่ 2. วิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน ความมั่นคง และคุณภาพชีวิตประชาชน ตาม ยุทธศาสตร์ประเทศ

ด้านความมั่นคง สังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Agenda – Program based)

1. ดาวเทียมและเทคโนโลยีอวกาศ
2. การพัฒนาสมุนไพรรักษาโรค
3. นวัตกรรมทางสังคม ผู้สูงอายุและผู้พิการ
4. ความมั่นคง และธรรมาภิบาล
5. การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
6. นโยบายเพื่อการพัฒนาความมั่นคงทางสังคมมนุษย์
7. ความเข้มแข็งของชุมชนฐานราก



มุ่งเป้า

1. ข้าว
2. มันสำปะหลัง
3. ยางพารา
4. อ้อยและน้ำตาล
5. ปาล์มน้ำมัน
6. พืชสวน/พืชไร่ (เช่น ข้าวโพด ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ)
7. สัตว์เศรษฐกิจ
8. พลาสติกชีวภาพ
9. อาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการค้า
10. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
11. วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
12. การคมนาคมขนส่งระบบราง
13. โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
14. การแพทย์และสาธารณสุข
15. การบริหารจัดการการท่องเที่ยว
16. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
17. ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ
18. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
19. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
20. การศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้
21. มนุษยศาสตร์และจิตพฤติกรรมศาสตร์
22. ประชาคมอาเซียน

3. สะสมองค์ความรู้

เป้าหมายแผนบูรณาการ

ตัวชี้วัด
เป้าหมายแผนบูรณาการ

แนวทาง
ดำเนินงาน

ตัวชี้วัด
แนวทางดำเนินงาน

เป้าหมายที่ 3. วิจัยและพัฒนา เพื่อสร้าง / สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ

- 1. องค์ความรู้ที่ได้สามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ร้อยละ 50**
- 2. องค์ความรู้สามารถนำไปต่อยอดเชิงลึกหรือนำไปใช้ แก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ 50

วิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ทางด้านวิชาการเชิงลึกที่มีศักยภาพตามสาขาการวิจัยโดยเน้นด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม คุณธรรม และจริยธรรม อย่างเหมาะสม

วิจัยประยุกต์เชิงลึกหรือต่อยอดเพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน

โครงการวิจัยที่แล้วเสร็จสามารถยื่นตีพิมพ์ ระดับชาติ หรือนานาชาติ ร้อยละ 50**

โครงการวิจัยที่สามารถกำหนดแนวทางนำไปต่อยอดเชิงลึกหรือนำไปใช้แก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ 50

เป้าหมายที่ 3. วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ

**การสร้าง ความสามารถในการ
แข่งขัน**

- วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural Sciences)
- วิศวกรรมและเทคโนโลยี (Engineering and technology)
- เกษตรศาสตร์ (Agriculture Sciences)

**โอกาส ความเสมอภาคและ เท่า
เทียมกันทางสังคม**

- สังคมศาสตร์ (Social Sciences)
- มนุษยศาสตร์ (Humanities)
- วิทยาศาสตร์ การแพทย์และสุขภาพ (Medical and Health Sciences)

4. โครงสร้างพื้นฐาน

เป้าหมาย
แผนบูรณาการ

ตัวชี้วัด
เป้าหมายแผนบูรณาการ

แนวทาง
ดำเนินงาน

ตัวชี้วัด
แนวทางดำเนินงาน

เป้าหมายที่ 4. พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุน การวิจัยและนวัตกรรม

1. หน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 20
2. ต้นทุนของผู้ประกอบการของไทยในการขอรับรองมาตรฐาน/การดำเนินการวิจัยและพัฒนา ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 10
3. บุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 100,000 คน**
4. อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

พัฒนาระบบ/ มาตรฐาน วิจัย	พัฒนาระบบ/มาตรฐาน อุตสาหกรรม	พัฒนาบุคลากรวิจัยและ นวัตกรรม	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการวิจัยและนวัตกรรม
จำนวนหน่วยงานที่ ได้รับการรับรอง หรือขึ้น ทะเบียน มาตรฐานการ วิจัย เพิ่มขึ้นร้อยละ 20	ผู้รับบริการด้านมาตรฐาน (ทดสอบ/สอบเทียบ/ รับรองมาตรฐาน) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	การจ้างงานใหม่ของ บุคลากรวิจัยและ นวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี**	ร้อยละ 20 ของโครงสร้าง พื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม มีการใช้งานร่วมกัน ระหว่าง 2 หน่วยงานขึ้นไป

เป้าหมายที่ 4. พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

การสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน

- ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
- อุทยานวิทยาศาสตร์
- Pilot Plant
- ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
- ระบบมาตรฐาน/สอบเทียบเครื่องมือ
- การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
- การทดสอบ
- การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน
- 1.วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
- 2.วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
- 3.มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
- 4.มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
- 5.มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาและ เสริมสร้าง ศักยภาพคน

- 1.ทุนการศึกษาวิจัย
- 2.การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม
- 3.การส่งเสริม Talent Mobility
- 4.การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีด้านและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
- 5.การสร้างความตระหนัก

เป้าหมายที่ 4. พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

มาตรฐานวิจัย

- 1.วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
- 3.มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
- 5.มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- 2.วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
- 4.มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย

มาตรฐานอุตสาหกรรม

- 1.ระบบมาตรฐาน/สอบเทียบเครื่องมือ
- 2.การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
- 3.การทดสอบ
- 4.การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน

โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

- 1.ห้องปฏิบัติการ /เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
- 3.Pilot Plant
- 5.ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม

2. อุทยานวิทยาศาสตร์
4. ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม

บุคลากรวิจัยและนวัตกรรม

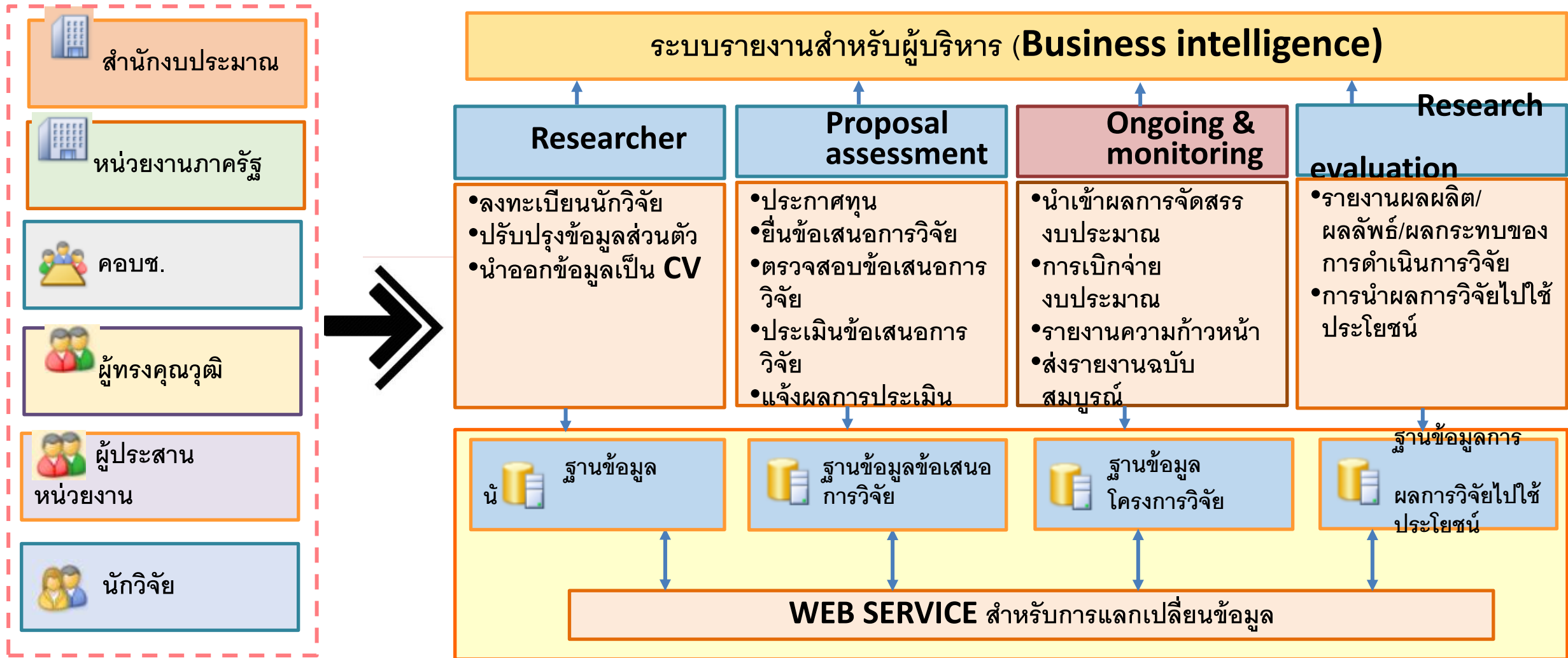
- 1.ทุนการศึกษาวิจัย
- 3.การส่งเสริม Talent Mobility
- 4.การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีด้านและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
- 5.การสร้างความตระหนัก

- 2.การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนวัตกรรม

การบริหารแผนงานโครงการ กิจกรรม ภายใต้กรอบแผนบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2561

เป้าหมาย	สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณ (ร้อยละ)
เป้าหมายที่ 1. วิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศ	45
เป้าหมายที่ 2. การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน และความมั่นคง	
เป้าหมายที่ 3. วิจัยเพื่อสร้าง/สะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ เป็นฐานความรู้ในการวิจัยและพัฒนา	30
เป้าหมายที่ 4. สร้างระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบนวัตกรรม มาตรฐานวิจัย มาตรฐานอุตสาหกรรม และบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพและเพียงพอ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ	25

การออกแบบระบบ NRMS



**ปี
2559**

งบประมาณ 24,981.05 ล้านบาท

จำนวน 161 หน่วยงาน



1

2

แผนเร่งรัดการประยุกต์ใช้งานวิจัยและ พัฒนาไปสู่การปฏิบัติ 2,428.63 ล้านบาท (9.72%)			แผนงานส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา 22,552.42 ล้านบาท (90.28%)						
วิจัยเชิงปฏิบัติ (การจัดการความรู้จากผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม)			วิจัยพื้นฐาน 1,518.32 ล้านบาท	วิจัยประยุกต์ 2,244.89 ล้านบาท	วิจัย และพัฒนา 10,912.80 ล้านบาท	พัฒนาระบบมาตรฐานคุณภาพงานวิจัย และผลิตบุคลากรด้านวิจัย 7,876.42 ล้านบาท			
วิจัยมุ่งเป้า 1,372.86 ล้านบาท	บัญชีนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ แนะนำ ผลงานนวัตกรรมไทย 519.46 ล้านบาท	อื่นๆ 536.32 ล้านบาท				โครงสร้าง พื้นฐานเพื่อ การวิจัย 1,543.61 ล้านบาท	พัฒนา บุคลากรวิจัย 3,843.72 ล้านบาท	พัฒนาระบบ วิจัย 986.64 ล้านบาท	การบริหาร จัดการ 1,502.46 ล้านบาท

ปี 2560

งบประมาณ 15,408.21 ล้านบาท

จำนวน 144 หน่วยงาน



<p>1</p> <p>วิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิต สาขาวิทยาศาสตร์</p> <p>3,997.98 ล้านบาท (25.95%)</p>	<p>2</p> <p>วิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ ที่มีศักยภาพ</p> <p>7,186.54 ล้านบาท (46.64%)</p>	<p>3</p> <p>พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิจัย บุคลากรทางวิจัยและระบบมาตรฐาน การวิจัย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ</p> <p>4,223.68 ล้านบาท (27.41%)</p>
---	--	---

<p>per Custer 956.38 ล้านบาท</p>	<p>มุ่งเป้า 1,512.73 ล้าน บาท</p>	<p>ส่งเสริมและ สนับสนุน ให้มี การใช้สินค้า/ บริการนวัตกรรม</p> <p>174.19 ล้านบาท</p>	<p>อื่นๆ เช่น ทำทนายไทย/ ตามนโยบาย/ ระเบียบวาระ แห่งชาติ</p> <p>1,354.67 ล้าน บาท</p>	<p>วิจัยพื้นฐาน 770.89 ล้านบาท</p>	<p>วิจัยประยุกต์ 3,689.31 ล้านบาท</p>	<p>วิจัยและ พัฒนา 2,726.35 ล้านบาท</p>	<p>พัฒนาบุคลากรวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐานวิจัย</p>	
							<p>พัฒนาระบบ มาตรฐานวิจัย 95.36 ล้านบาท</p>	<p>พัฒนา บุคลากรวิจัย 3,168.46 ล้านบาท</p>

ประเด็นสำคัญของการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

1. คุณภาพของโครงการ ข้อค้นพบที่สำคัญ หรือนวัตกรรมใหม่+ สามารถแก้ปัญหาที่สำคัญ+ องค์ความรู้ใหม่ ที่มีนัยสำคัญ

2. คุณภาพของข้อเสนอโครงการ สามารถ นำเสนอข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย

3. ความเหมาะสมของนักวิชาการ/ทีมวิจัย นักวิชาการมีความรู้ความเชี่ยวชาญครอบคลุมทุกสาขาวิชาการในเรื่องที่วิจัย มีความพร้อมและสามารถอุทิศเวลาให้งานวิจัย

ประเด็นสำคัญของการพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

4. จริยธรรมการวิจัย ดำเนินการวิจัยตามมาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย

(1) จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

(2) จริยธรรมการวิจัยในคน

(3) มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพด้านพันธุวิศวกรรม

(4) มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

5. เงื่อนไขการวิจัย ความเหมาะสม คุ่มค่าการวิจัย

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

1. ความสอดคล้อง [10 คะแนน]

2. คุณค่าทางปัญญาของแผนงานวิจัย [60 คะแนน]

3. ผลกระทบของแผนงานวิจัย (impact) [30 คะแนน]

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

1. ความสอดคล้อง [10 คะแนน]

1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ** มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.2 นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ** มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

1.3 ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น* มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

1. ความสอดคล้อง [10 คะแนน]

1.4 ยุทธศาสตร์ประเทศ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ

1.5 นโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล มีความสอดคล้องกับนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล ซึ่งประกอบด้วย ระเบียบวาระแห่งชาติ โครงการทำทนายไทย และนโยบายรัฐบาล

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2. คุณค่าทางปัญญาของแผนงานวิจัย [60 คะแนน]

2.1 ปัจจัยการวิจัย (input) [20 คะแนน]

2.2 กระบวนการวิจัย (process) [20 คะแนน]

2.3 ผลผลิตการวิจัย (output) [20 คะแนน]

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2. คุณค่าทางปัญญาของแผนงานวิจัย [60 คะแนน]

2.1 ปัจจัยการวิจัย (input) [20 คะแนน]

2.1.1 หัวเรื่องของการวิจัยน่าสนใจ เป็นประเด็นเร่งด่วน (hot issue) ที่มีความสำคัญและจำเป็น ต้องทำวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

2.1.2 วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม

2.1.3 มีศักยภาพสูงในการเป็นศูนย์กลาง (hub) เพื่อพิจารณาศักยภาพของหน่วยงานวิจัยหลักที่รับผิดชอบแผนงานวิจัย รวมทั้งศักยภาพในการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง หรือศูนย์ประสานงานกลางกับหน่วยงานวิจัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพียงใด

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2.1.4 การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน/ภาคประชาชน เป็นงานวิจัยที่มีหน่วยงานร่วมดำเนินการหลายหน่วยงานภายใต้เป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน

-อาจประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ (ทั้งนี้หากเป็นไปได้ควรมีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐไม่น้อยกว่า 2 กระทรวงขึ้นไป)

-ภาคเอกชน/ภาคประชาชนที่เกี่ยวข้อง โดยร่วมกันคิดร่วมกันทำการวิจัยและพัฒนาเป็นคณะ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในเชิงหุ้นส่วน (partnerships)

- โดยมีการสมทบค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา และมีส่วนร่วมในการนำผลการวิจัยและพัฒนาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2.1.5 โครงสร้างคณะผู้บริหารแผนงานวิจัยและคณะผู้วิจัย มีความเหมาะสมและมีความพร้อมคือครอบคลุมทุกสาขาวิชาการหรือกลุ่มวิชาในเรื่องที่วิจัย

1) แสดงให้เห็นถึงความพร้อมของคณะผู้วิจัยที่จะทำการวิจัยได้สำเร็จ

2) มีวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการวิจัย และมีความเหมาะสมกับภาระหน้าที่ที่กำหนดไว้ในแผนงานวิจัย

3) เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการด้านการวิจัย

4) อุทิศเวลาให้กับการทำการวิจัยตลอดแผนงานวิจัย

5) มีจรรยาวิชาชีพอิจัย และความรับผิดชอบสูง ไม่มีประวัติติดค้างการส่งรายงานการวิจัย/การเงิน

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2.1.6 สนับสนุนและเปิดโอกาสให้นักวิจัยรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการทำการวิจัย เพื่อเป็นการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.1.7 มีผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการตรวจเอกสารอ้างอิงอย่างสมบูรณ์

1) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดเดิมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงความเกี่ยวเนื่องและความสัมพันธ์ของเรื่องที่จะทำการวิจัยกับผลการวิจัยอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ให้เห็นว่าจะใช้สนับสนุนหรือเป็นแนวทางในการวิจัย

2) มีการอ้างอิงผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน ชัดเจน ถูกต้องตามระบบสากลนิยม

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2 กระบวนการวิจัย (process) [20 คะแนน]

1)แสดงกระบวนการวิจัยที่มีความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน และมีความเป็นไปได้สูง โดยการแสดงความสัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างแผนงานวิจัยย่อย/โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัย เพื่อเน้นให้เห็นเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน

2) ระบุกลยุทธ์โดยเชื่อมโยงขั้นตอนการทำงานวิจัยอย่างสมบูรณ์ ถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลัก

3) แสดงแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายหรือส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาขั้นต่อไป หรือการบริหารงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยระบุกลุ่มเป้าหมาย วิธีการถ่ายทอด ระยะเวลา สถานที่ ฯลฯ ให้ชัดเจน และมีการเสนอของบประมาณในส่วนนี้

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

2.3 ผลผลิตการวิจัย (output) [20 คะแนน]

2.3.1 งานวิจัยที่จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ เช่น ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการพาณิชย์ และการสร้างคุณค่าเพิ่มทางสังคมและวัฒนธรรม ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย และพัฒนาอย่างเป็นระบบและครบวงจรตามรูปแบบห่วงโซ่มูลค่า (value chain)

2.3.2 แสดงผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัยได้ชัดเจน

2.3.3 ระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งสนองตอบยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รายประเด็น ยุทธศาสตร์ประเทศ และนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล รวมถึงยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน (แผนปฏิบัติการ 4 ปี)

2.3.4 แสดงจำนวนนักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะเกิดจากการทำการวิจัย

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

3. ผลกระทบของแผนงานวิจัย (impact) [30 คะแนน]

3.1 ผลลัพธ์ (outcome) ของแผนงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเป็นตัวคูณ (multiplier) ที่ส่งผลสะท้อนสูงในเชิงผลกระทบต่อสังคม ชชาติ และนานาชาติเป็นอย่างมาก ซึ่งผลกระทบของงานวิจัย อาจจะแสดงในเชิงปริมาณ หรือเป็นงานวิจัยที่มีการต่อยอด และใช้ต้นทุนต่ำ แต่ได้ผลตอบแทนสูง หรือเป็นงานวิจัยที่ผลิตได้ปริมาณมากและตรงตามความต้องการของตลาด ทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงตามไปด้วย

3.2 งานวิจัยได้พัฒนาเชื่อมโยงจากท้องถิ่น โดยใช้ภูมิปัญญาไทยและมีแนวโน้มจะสามารถขยายการพัฒนาไปสู่ระดับประเทศ และนานาชาติ

เกณฑ์การประเมินผลงานวิจัย

3.3 ผลลัพธ์ของงานวิจัยจะทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ หรือไม่ ตามยุทธศาสตร์และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

3.3.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

3.3.2 นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ** . .

3.3.3 ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น* .

3.3.4 ยุทธศาสตร์ประเทศ

1) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Growth & Competitiveness)

2) การลดความเหลื่อมล้ำ (Inclusive Growth)

3) การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth)

4) การสร้างความสมดุลและปรับระบบบริหารจัดการภาครัฐ (Internal Process)

เป้าหมายที่ 1 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการ ระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา

5%

2.แผนการพัฒนานวัตกรรม(เทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์)

35%

15%

15%

5%

- ความเป็นไปได้ทางการตลาดมีตลาดรองรับและโอกาสเติบโตสูง/มี
ความเป็นไปได้มีผู้ประกอบการรับเทคโนโลยีสูง
- ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีมีผลงานวิจัยและพัฒนา/วิจัยต่อยอด
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดมาพร้อมขยายผลเชิงพาณิชย์ได้จริง/ เป็น
Disruptive Technology
- ความสามารถในการแข่งขันมีความสามารถเหนือคู่แข่งในตลาด
เป้าหมายมาก/มีข้อได้เปรียบเรื่องต้นทุนมาก

15%

เป้าหมายที่ 1 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์



เป้าหมายที่ 1 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

4.ความร่วมมือกับภาคเอกชน มีความร่วมมือกับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ
-มีการร่วมลงทุนจากผู้ประกอบการ (In cash) มีผู้ประกอบการร่วมดำเนินการ (In kind) เพียงพอในการต่อยอดสู่อุตสาหกรรม

15%

5.ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มความสามารถการแข่งขันของ
เอกชนที่ร่วมโปรแกรม

/ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ SMEs/สนับสนุนให้เกิด Startup

30%

สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน สูง

/ เพิ่มการจ้างงาน / มีศักยภาพที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

1. ประเด็นงานวิจัยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์

1. ความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับที่ 12

2. ความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

3. ความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์วิจัยชาติ 20 ปี

4. ไม่สอดคล้อง

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

2. ความสอดคล้องตามตัวชี้วัดเป้าหมายแผนบูรณาการ

นวัตกรรมที่รัฐบาลนำไปใช้บริการประชาชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด

องค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปแก้ไขปัญหาสังคม ชุมชน ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตประชาชนในเรื่องสำคัญตามนโยบายรัฐบาล ไม่น้อยกว่า 5 ประเด็น

แนวทาง/ข้อเสนอแนะในการพัฒนาในพื้นที่ชุมชน/สังคม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของผลงานทั้งหมด

ไม่สอดคล้อง

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

3. ความสอดคล้องตามตัวชี้วัดแนวทางดำเนินงาน

ผลงานวิจัยสามารถสร้างนวัตกรรมทางสังคมหรือนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการภาครัฐ ร้อยละ 60 ของโครงการ

ผลงานวิจัยสามารถนำเสนอเป็นแนวทางเพื่อกำหนดนโยบายของภาครัฐ และ/หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านต่างๆ ร้อยละ 70 ของโครงการ

ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและสังคม ร้อยละ 70 ของโครงการ

ไม่สอดคล้อง

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

4. การนำไปใช้ประโยชน์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดด้าน
หนึ่งหรือหลายด้านดังนี้

ด้านวิชาการ

ด้านนโยบาย

ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์

ด้านสังคม/ชุมชน

ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

5. ความเป็นไปได้เชิงวิชาการ / เทคนิค

สูง

กลาง

ต่ำ

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

๖. ความคุ้มค่าของการวิจัย



คุ้มค่า



ไม่คุ้มค่า

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

7. สรุปผลการประเมิน

A: สนับสนุนอย่างยิ่ง มีความเป็นไปได้ในเชิงวิชาการ/เทคนิคสูง คาดว่าสามารถนำส่งผลผลิตตามตัวชี้วัดแนวทางได้อย่างชัดเจน มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์สูงเป็นรูปธรรม และคุ้มค่าในการวิจัย

B: สนับสนุน มีความเป็นไปได้ในเชิงวิชาการ/เทคนิค คาดว่าสามารถนำส่งผลผลิตตามตัวชี้วัดแนวทางได้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

C: สนับสนุน มีความเป็นไปได้ในเชิงวิชาการ / เทคนิค แต่ไม่สามารถนำส่งผลผลิตตามตัวชี้วัดแนวทางได้ เมื่อปรับปรุงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

D: ไม่สนับสนุน ความเป็นไปได้ในเชิงวิชาการ/ เทคนิคไม่ชัดเจน ไม่เป็นการวิจัยใหม่หรือพัฒนาจากงานวิจัยเดิมหรือถ่ายทอดองค์ความรู้

เป้าหมายที่ 2 และ 3 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์

8. ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ ประเด็นสำคัญอื่นๆ

1.

2.

3.

4.

เป้าหมายที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม/มาตรฐานอุตสาหกรรมและ เกษตรกรรม

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการ ระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจนและมี
ข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา

5%

2.แผนการใช้ประโยชน์

- 1)จำนวนผู้ใช้บริการ มีจำนวนครั้ง หรือรายการที่ให้บริการ หรือผู้รับบริการจำนวนมาก
- 2)ประสิทธิผลในการช่วยลดต้นทุน/เพิ่มผลิตภาพทางธุรกิจของภาคเอกชนเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือประกอบธุรกิจของผู้รับบริการ เช่น สะดวกรวดเร็ว
ต้นทุนต่ำลง เป็นต้น
- 3)แก้ปัญหาคอขวดด้านเทคโนโลยี/บุคลากรของภาคการผลิตและบริการเช่น ลดการส่ง
ตัวอย่างไปทดสอบในต่างประเทศ หรือก่อให้เกิดเทคโนโลยีหรือวิธีการใหม่ขึ้นในประเทศ
ที่สามารถใช้อย่างกว้างขวาง/ช่วยสร้างและพัฒนากำลังคนในสาขาที่เกี่ยวข้องออกสู่ภาค
การผลิตและบริการX

65%

20%

25%

20%

เป้าหมายที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม/มาตรฐานอุตสาหกรรมและ เกษตรกรรม

3.แผนการให้บริการและการพัฒนา

1.อุปกรณ์/เทคโนโลยี/ห้องปฏิบัติการ มีแผนการยกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการยอมรับ/มีระบบการจัดการให้อุปกรณ์/เทคโนโลยี/ห้องปฏิบัติการอยู่ในสภาพที่พร้อมให้บริการ

30%

10
%

2.บุคลากร มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญเพียงพอตอบสนองโจทย์ภาคการผลิตและบริการ

10%

3.ระบบบริหารจัดการ การให้บริการมีระบบบริหารจัดการหรือแผนการจัดการที่เอื้อ ต่อภาคการผลิตและบริการหรือหน่วยงานภายนอกหรือประชาชนให้เข้ามาใช้ บริการได้อย่างสะดวก/ลดอุปสรรคด้านราคา/ลดข้อจำกัดด้านเวลาการให้บริการ

10%

เป้าหมายที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม/มาตรฐานอุตสาหกรรมและ เกษตรกรรม

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการ การระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา

5%

2.แผนการดำเนินงาน มีการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการพัฒนาประเทศและอาชีพ รวมถึงเข้าใจหลักของวิทยาศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานความมีเหตุมีผล

40%

3.แผนการใช้ประโยชน์ มีศักยภาพในการสร้างความตระหนักในกลุ่มเป้าหมาย/หรือในวงกว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ/ มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย/แนวทางการดำเนินงาน/กิจกรรมที่ชัดเจน

40%

4.ความพร้อมของหน่วยงาน หน่วยงานมีระบบบริหารจัดการที่ดี/หน่วยงานมีโครงสร้างพื้นฐานหรือเครื่องมืออุปกรณ์เพียงพอ/หน่วยงานมีบุคลากรที่มีความสามารถทางเทคนิคและการบริหารจัดการ/หน่วยงานมีบุคลากรผู้สอนที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์จริงในอุตสาหกรรม/ หน่วยงานมีเครือข่ายพร้อมดำเนินงานอย่างดี

15%

เป้าหมายที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม/มาตรฐานอุตสาหกรรมและ เกษตรกรรม

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการ ระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา

5%

2.ผลิตบุคลากรตรงตามอุตสาหกรรมเป้าหมาย มีแผนการหรือศักยภาพในการผลิตและพัฒนาความรู้ ทักษะด้าน วทน. และบุคลากรวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีคุณภาพ

20%

3.แผนการใช้ประโยชน์/การพัฒนาศักยภาพบุคลากรวิจัย มีการดำเนินการร่วมกันกับผู้ใช้ประโยชน์หรือมีแผนหรือเป้าหมายส่งเสริมให้บุคลากร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิจัยที่ได้รับการพัฒนาเข้าสู่อาชีพหรือตลาดแรงงานที่ชัดเจน

50%

4.ความพร้อมของหน่วยงานหน่วยงาน มีระบบบริหารจัดการที่ดี/หน่วยงานมีโครงสร้างพื้นฐานหรือเครื่องมืออุปกรณ์เพียงพอ/หน่วยงานมีบุคลากรที่มีความสามารถทางเทคนิคและการบริหารจัดการ/หน่วยงานมีบุคลากรผู้สอนที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์จริงในอุตสาหกรรม/ หน่วยงานมีเครือข่ายพร้อมดำเนินงานอย่างดี

25%

เกณฑ์การประเมินโครงการประเภท มาตรฐานการวิจัย

1.คุณภาพของข้อเสนอโครงการระบุสภาพปัญหาได้ชัดเจน แสดงขนาดของปัญหา (ประเทศ ภาคส่วน พื้นที่ ชุมชน องค์กร กลุ่มบุคคล บัณฑิตบุคคล) มีวัตถุประสงค์จะแก้ปัญหาอะไร หรือมุ่งพัฒนาอะไรและเป็นวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้/ทดสอบได้ หรือเป็นไปได้ในการหาคำตอบ

5%

2.ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของปัญหา

ผู้เสนอโครงการได้แสดงถึงความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะวิจัย การทบทวนวรรณกรรมได้แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าจากการวิจัยของผู้อื่น

15
%

3.แผนการใช้ประโยชน์

จำนวนผู้ใช้ประโยชน์/ประสิทธิผลในการใช้ประโยชน์ เช่น แก้ปัญหาสำคัญเรื่องการวิจัยหรือส่งเสริมงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

40%

เกณฑ์การพิจารณาโครงการประเภท มาตรฐานการวิจัย (ต่อ)

4.การออกแบบการวิจัยระเบียบวิธี (methodology)

ที่ใช้ในการวิจัยเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมุ่งตอบวัตถุประสงค์มีการเสนอวิธีการ/เทคนิคใหม่ที่สร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา มีการเลือกใช้การวิเคราะห์ทางสถิติอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงมีการพิจารณาการขออนุญาตด้านจริยธรรมการวิจัย การขออนุญาต ต่าง ๆ ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์

15%

5.ผลการวิจัยทำให้เกิดความรู้ใหม่หรือส่งผลกระทบต่อนโยบายที่สำคัญ

ผู้เสนอโครงการระบุผลผลิตจากการวิจัย เช่น องค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีใหม่ เครื่องมือใหม่ ทรัพย์สินทางปัญญา ฯลฯ หรือก่อให้เกิดประเด็นที่นำไปสู่บริบทใหม่ในการขับเคลื่อน การวิจัยหรือการจัดทำนโยบาย

25%

ทิศทางการจัดงบประมาณสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน

1. เพื่อปรับทิศทางให้งานวิจัยและนวัตกรรมในกลุ่มที่มีศักยภาพสูงมีบทบาทสำคัญในการตบโจทย่นโยบายหลัก ทั้งข้อริเริ่มใหม่ที่สำคัญ (initiatives) ระเบียบวาระแห่งชาติ (national agenda) หรือสาขาเป้าหมาย (targeted sector)

2. นวัตกรรมตบโจทย่นโยบายและสาขาเป้าหมายที่รัฐบาลกำหนด

3. ส่งเสริมให้งานวิจัยและนวัตกรรมที่สนับสนุนด้วยงบประมาณของรัฐเกิดผลกระทบในการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการอย่างแท้จริง (commercialization) หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดผลกระทบสูง (high impact)

4. ส่งเสริมการร่วมลงทุนและร่วมดาเนินการกับภาคเอกชนหรือดาเนินการร่วมกับคณะทำงานประชารัฐ

5. ส่งเสริมบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. ส่งเสริมความสามารถทางนวัตกรรม และการสร้างเทคโนโลยี (Technology Content) โดยคนไทย (อาจร่วมมือต่างประเทศ)

แนวทางการสนับสนุน

1. ภายใต้อกรอบการวิจัยที่ วช. ประกาศ

2. ผลการวิจัยที่ได้ต้องมีเป้าหมายของผลผลิตและผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (เชิงเศรษฐกิจ สังคมและชุมชน นโยบาย และวิชาการ)

3. มีตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน

4. มีกลุ่มเป้าหมายชัดเจนที่จะนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

ทำไม

• สอบตก

สอบตกเพราะไม่ตรวจสอบ

1.เขียนโครงการไม่ถูกต้องตามTOR

2.ส่งเอกสารไม่ครบตามที่กำหนด

3.เอกสารบางหน้าขาดหายไปไม่ครบตามที่ระบุไว้

4.พิมพ์ผิดในส่วนที่เป็นประเด็นสำคัญ

5.ส่งไม่ทันตามเวลาที่กำหนดไว้

สอบตกเพราะไม่เข้าใจ

1. เขียนโครงการซ้ำซ้อนกับคนอื่น

2. ทำซ้ำต่างแค่ว่าละเอียดเล็กน้อย

3. ไม่เข้าใจนิยามหรือความหมาย คำสำคัญที่ใช้

4. ทำในเรื่องที่ไม่สำคัญและไม่จำเป็นต้องวิจัย

5. ไม่ได้ทบทวนวรรณกรรมให้ดี ลอกทั้งที่รู้ว่าผิด

6. ไม่ใช่โครงการวิจัย เป็นแค่งานประจำ

สอบตกเพราะไม่ชัดเจน



1.ความสำคัญของปัญหา (ที่มา) ไม่ชัดเจน

2.ที่มาของปัญหา ไม่สัมพันธ์กับโจทย์และวัตถุประสงค์

3.โจทย์วิจัยขาดรายละเอียดไม่ชัดเจน

4.ผลที่คาดว่าจะได้รับไม่สามารถแสดงให้เห็นชัดเจน

5.การถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ระบุวิธีการและรูปแบบการถ่ายทอดชัดเจน ถ่ายทอดไม่ตรงผู้ใช้

6.การนำไปใช้ประโยชน์ไม่ชัดเจนว่าใครเป็นผู้ใช้ประโยชน์

สอบตกเพราะไม่ศึกษารายละเอียด



**1. พื้นฐาน ประสบการณ์นักวิจัย ไม่สอดคล้องกับ
โครงการ**

2. ทำงานคนเดียว ขาดทีมงานเสริมแก้จุดอ่อน

3. ไม่ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

4. เอกสารอ้างอิงน้อย เชยล้ำสมัย มีแต่ภาษาไทย

สอบตกเพราะไม่เชื่อมโยง

1. วัตถุประสงค์ ขาดความเชื่อมโยง กับชื่อเรื่อง

2. ความสำคัญและที่มาของปัญหา กับวัตถุประสงค์ ไม่สอดคล้องกับโจทย์

5. แผนการดำเนินงานมีขั้นตอนที่ไม่เหมาะสม ไม่ตอบวัตถุประสงค์

6. ระเบียบวิธีวิจัย กิจกรรมขาดความเชื่อมโยง กันทั้งโครงการ

เทคนิคการเขียนโครงการให้โดนใจ และได้งบประมาณ

ต้องเตรียมตัวอย่างไร

การเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงการ

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของแหล่งทุน เช่น ยุทธศาสตร์ กลุ่มเรื่องวิจัย ของแหล่งทุนว่าต้องการให้ ทำการศึกษาวิจัย

2. มีที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์เรื่องที่จะเขียนขอทุนขอคำปรึกษาแนะนำจาก รุ่นพี่/นักวิจัยที่เคยได้รับทุนสนับสนุน โดยให้อ่าน ตรวจสอบ แสดง ความเห็น และข้อเสนอแนะ

3. สร้างเครือข่าย ชุมชนนักวิจัย โดยรุ่นพี่/นักวิจัยเป็นผู้นำทาง เรียนรู้จากรุ่นพี่

4. ศึกษางานวิจัยที่เคยได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนที่จะเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน สนับสนุน

5. สร้างเครือข่ายกับแหล่งทุน สร้างเครือข่ายกับกลุ่มเพื่อน นักวิชาการ

การเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงการวิจัย

6. ทำวิจัยในหัวข้อเรื่องที่ถนัด/มีความรู้ และ เขียนข้อเสนอโครงการวิจัยในเรื่องที่มีความเป็นไปได้ว่าจะทำได้สำเร็จมีความรู้ เตรียมเนื้อหา และเขียนโครงร่าง เตรียมไว้ก่อน

7. เขียนแต่ละประเด็นให้มีความสอดคล้องกัน แสดงสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ จุดเด่นของพื้นที่ ชุมชน จังหวัด

8. กำหนดและเขียนความคิดรวบยอดให้ได้ เรื่องเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ไม่มีใครทำมาก่อน

9. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาร่วมกลุ่มการอบรม การสัมมนา

การเตรียมความพร้อมในการเขียนโครงการ / โครงการวิจัย

10. เขียนตามวัตถุประสงค์หรือเงื่อนไขที่แหล่งสนับสนุนทุนวิจัยกำหนด

ตัวอย่างเช่น ต้องทำวิจัยในชุมชนมีชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม, ร่วมกับ
โรงงานอุตสาหกรรม, ต้องทำเป็นชุดโครงการ, ต้องสามารถให้
กลุ่มเป้าหมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างชัดเจน

11. เขียนให้ตรงกับแบบฟอร์มการเขียนโครงร่างของแหล่งสนับสนุนทุน
วิจัย

12. ส่งให้ตรงเวลากับแหล่งสนับสนุนทุนวิจัยกำหนด

ลักษณะของโครงการ/โครงการวิจัยที่ดี

**1. ความถูกต้อง (Correctness) ถูกต้อง แม่นยำ มีหลักฐาน
อ้างอิงที่สามารถตรวจสอบได้**

**2. ความมีเหตุผลมั่นคง (Cogency) สำคัญ ของ
โครงการวิจัยต้องมีเหตุผลแน่นหนา ชัดเจน ตรวจสอบได้**

**3. ความกระจ่างแจ้ง (Clarity) ข้อความต้อง ชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถ
เข้าใจได้โดยไม่ต้องตีความหรือคาดคะเนความหมาย ของโครงการวิจัยนั้นๆ**

**4. ความสมบูรณ์ (Completeness) ต้องมีสำเนาสำคัญครบถ้วนตาม
กำหนดของแต่ละหน่วยงานสนับสนุนตามขั้นตอนของ
กระบวนการวิจัย แต่ละหัวข้อมีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์**

ลักษณะของโครงการ/ โครงการวิจัยที่ดี

5. ความกะทัดรัดชัดเจน (Concise) สั้น เข้าใจ ได้รวดเร็วประหยัด เวลา

6. ความสม่ำเสมอ (Consistency) หรือ ความคงเส้นคงวา นักวิจัยต้อง
ใช้คำเดียวกัน ในการใช้คำหรือข้อความเดียวกันทั้งฉบับ

7. ความสัมพันธ์เชื่อมโยงสอดคล้อง (correspondence) ซึ่งแสดงว่า
ทุกส่วน ได้รับการจัดระเบียบมาเป็นอย่างดี ทุกหัวข้อ มีความสัมพันธ์
สัมพันธ์ เชื่อมโยงกันโดยตลอด

เคล็ด(ไม่)ลับสำหรับการเตรียมโครงการวิจัย

- ตอบโจทย์กรอบงานวิจัย
- ชื่อโครงการกระชับ สื่อให้เห็นถึงเป้าประสงค์ของเนื้อหา
- ความสำคัญของการวิจัยและนำไปใช้ประโยชน์
- มีการทบทวนวรรณกรรมให้ครบถ้วนทั้งในและต่างประเทศ
- แนวทางการวิจัยที่ชัดเจนมีรายละเอียดของการวางแผน/การเก็บข้อมูลรัดกุม
และมีความเป็นไปได้สูง
- วัตถุประสงค์ทดลองเป็นมาตรฐานสากล สามารถเผยแพร่ได้

งบประมาณและเวลาในการวิจัย พิจารณาที่หลัง

การกำหนดประเด็นโครงการ

1. วิเคราะห์สภาพปัญหาของสิ่งที่กำลังจะศึกษา

2. ระบุผลเสียหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากไม่แก้ไข

3. ศึกษาองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาที่มีอยู่ทั้งใน ประเทศและต่าง ประเทศ

4. มีแผนความคิดเกี่ยวกับวิธีการเพื่อแก้ปัญหา

5. ประเด็นที่จะศึกษา (ควรมีอย่างน้อย 2-3 ประเด็น)



คำถามในการขอบงบประมาณ

- พื้นที่จะทำการศึกษา นั้น มีความสำคัญอย่างไร
- สิ่งที่จะทำนั้นคืออะไร มีแนวทางจะทำให้สำเร็จได้อย่างไร
- ขอบประมาณเท่าใด มีทุนเดิมอยู่เท่าใด เป็นอัตราส่วนเท่าใด
- ผู้ใช้งบประมาณจะได้ทำอะไร ผู้รับงบจะได้ทำอะไร
- มีความรู้ประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดความสำเร็จเพียงใด

คำถามในการของบประมาณ

- **ความเป็นไปได้ในเชิงความรู้**
- **ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์**
- **ความเป็นไปได้ในเชิงการตลาด**

ชื่อเรื่อง

1. ตรงประเด็นและครอบคลุม ประเด็นปัญหาการศึกษา

2. ชัดเจน กะทัดรัด บอกทิศทางการดำเนินงาน/การวิจัยเป็นสื่อบอกการศึกษาวิจัย

3. ต้องไม่ซ้ำซ้อนกับผู้อื่น แม้ประเด็นจะคล้ายหรือแตกต่างกัน

4. สอดคล้องกับประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา

5. ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นศัพท์ที่ยอมรับ

ชื่อเรื่อง / ชื่อโครงการ

ไม่สั้นหรือยาวเกินไป

กระชับ

ครอบคลุม

ตัวแปรที่ศึกษา

อาจบอกประชากร พื้นที่

ชื่อเรื่อง

มองเห็นเนื้อหาและ
รูปแบบการวิจัย
ประเภทของงานวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหา/หลักการ และเหตุผล

1 . กล่าวทั่วไปอย่างกว้างๆ

2 . กล่าวเรื่องที่ที่เกี่ยวข้องที่จะทำการศึกษา

3 . อธิบายลักษณะของปัญหา ที่จะสนับสนุน ตัวแปร ความสัมพันธ์
ระหว่างตัวแปรที่จะทำวิจัย

ความเป็นมาความ สำคัญของปัญหา /หลักการ และเหตุผล

4.ระบบสภาพปัญหาของสิ่งที่กำลังจะศึกษาผลเสียหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากไม่แก้ไข

5.แสดงแผนความคิดวิธีการเพื่อแก้ปัญหานั้นผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา เพื่อหาคำตอบหรือแนวทางแก้ไขที่ชัดเจน

6.เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องชี้ให้เห็นความ สำคัญของปัญหาและประโยชน์ของโครงการ

7.เชื่อมโยงกับความ สำคัญ ของปัญหาและขอบเขตในการวิจัย

8. สรุปเหตุผลที่ต้องศึกษาเรื่องนี้ ข้อค้นพบจากการศึกษาจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างไร มีความคุ้มค่าหรือไม่

- ▶ เป็นปัญหาจริงหรือไม่ ปัญหาของใคร
- ▶ สิ่งแปลกใหม่ ยังไม่มีใครทำ
- ▶ เคยมีคนทำแต่ต้องการทำซ้ำเพราะอะไร
- ▶ ปัญหากว้างมากแต่สรุปจะทำอย่างที่นักวิชาการตั้งใจจะทำ (อย่าทำนะ)

**ความสำคัญของปัญหาและหลักการ
เหตุผล**

การทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์

1. การสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งแนวคิดเชิงทฤษฎี

2. รายงานผลการวิจัยและประเด็นที่ผู้วิจัยสรุปได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

3. ตรวจสอบผลการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4. การจัดลำดับเสนอความคิด

5. การแสดงเหตุผลเชื่อมโยงเพื่อนำเข้าสู่การกำหนดประเด็นวิจัย

6. และการกำหนดกรอบความคิดของการวิจัยที่สมเหตุสมผล

การทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์

7. แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ความรู้ ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดเดิมที่เกี่ยวข้อง

8. แสดงความเกี่ยวเนื่องและความสัมพันธ์ของเรื่องที่จะทำการวิจัยกับผลการวิจัยอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

9. สังเคราะห์สิ่งที่ได้จากการ ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริงต่างๆ แนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

- ▶ ตัวบ่งชี้ว่าท่านมีความรู้ในเรื่องที่ทำ หรือไม่
- ▶ ขาดการลำดับความคิด
- ▶ กว้างไปใส่ทุกอย่าง
- ▶ ขาดการศึกษาเรื่องที่จะทำ
- ▶ ศึกษาามากมายตรงเรื่องเหมือนส่งตำรา
- ▶ ลอกตามๆกันมา ไม่มีบทวิเคราะห์/สรุปของตนเอง
- ▶ ไม่เรียบเรียงเรื่องราวให้เป็นหมวดหมู่
- ▶ บรรณานุกรม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

บอกจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยเรื่องนี้

1. เพื่อสำรวจ

2. เพื่อบรรยาย

3. เพื่อเปรียบเทียบ

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์

5. เพื่อประเมิน ฯลฯ

วัตถุประสงค์

1. สอดคล้องกับชื่อเรื่อง มีความชัดเจนเข้าใจง่ายว่าจะศึกษา ปัญหาอะไร

2. ครอบคลุมทุกปัญหาการ

3. นำไปสู่การออกแบบการดำเนินงานและกิจกรรม

4. เชื่อมโยงและสอดคล้องกับหลักการและเหตุผล / วิธีดำเนินงานและ กิจกรรมการวิจัย

- ▶ สอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- ▶ สำรวจ
- ▶ เปรียบเทียบ
- ▶ ความสัมพันธ์
- ▶ ทดลอง

วัตถุประสงค์

ขอบเขตโครงการ

1. กำหนดขอบเขตโครงการที่ศึกษา กำหนดระยะเวลา

2. ครอบคลุมตัวแปรที่สอดคล้องกับกรอบความคิดของโครงการ

3. เหตุผลที่คัดเลือกตัวแปรและเหตุผลที่ตัดตัวแปรบางตัวออกจากกรอบความคิด

4. ขอบเขตพื้นที่สถานที่รวบรวมข้อมูล

เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

1. แสดงผลผลิตของโครงการอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. แสดงตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตที่เกิดขึ้น

3. แสดงตัวชี้วัดในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน

4. โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตารางที่ 1 โดยระบุแยกเป็นรายปี กรณีมีระยะเวลาดำเนินการวิจัยเกิน 1 ปี

แสดง เป้าหมายของผลผลิต (Output) และตัวชี้วัด

ผลผลิต	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

1. แสดงปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ/หรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชน องค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อมในเชิงปริมาณและคุณภาพ

2. จัดทำแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

3. ต้องแสดงตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลาและต้นทุน

4. โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตารางที่ 2 โดยระบุแยกเป็นรายปี กรณีมีระยะเวลาดำเนินการวิจัยเกิน 1 ปี

แสดง เป้าหมายของผลลัพธ์ (Output) และตัวชี้วัด

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

สถานที่ดำเนินโครงการ

1.แสดงรายละเอียดข้อมูลพื้นที่การปฏิบัติงานโดยระบุสถานที่ให้ชัดเจน

**ตัวอย่างเช่นในเขตปฏิรูปที่ดิน โครงการนิคมเศรษฐกิจ
พอเพียงตำบล ด้านศรีสุข ห้องที่หมู่ที่ 4 ตำบลด้านศรีสุข
อำเภอโพธิ์ตาก จังหวัดหนองคาย**

ผู้ดำเนินโครงการ หรือหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

ระบุชื่อบุคคล

- ชื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบ/เจ้าของโครงการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้จัดทำโครงการ

ประวัติคณะผู้ดำเนินโครงการโดยสรุป

โครงสร้างคณะผู้ดำเนินโครงการ

1. องค์กรบริหารงานมีความเหมาะสมและมีความพร้อมคือครอบคลุมทุกสาขาวิชาการหรือกลุ่มวิชาในเรื่องที่วิจัยเพียงใด

2 แสดงให้เห็นถึงความพร้อมของคณะผู้ทำโครงการที่จะทำได้สำเร็จ

3. คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบ คุณวุฒิการศึกษา ประวัติประสบการณ์ในการวิจัย และผลงานที่ผ่านมา รวมถึงภาระงานที่ต้องรับผิดชอบในโครงการและมีความเหมาะสมกับภาระหน้าที่ที่กำหนดไว้ในแผนโครงการ

โครงสร้างคณะผู้บริหารโครงการ

4.เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาการด้านการวิจัย

5.อุทิศเวลาให้กับการทำการวิจัยตลอดแผนงานวิจัย

6.มีจรรยาบรรณนักวิจัย ความรับผิดชอบสูง(ไม่มีประวัติติดค้างการส่งรายงานการวิจัย/การเงิน)

ประวัติคณะผู้ดำเนินโครงการ



ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

ส่วนที่ ค : ประวัติคณะผู้ดำเนินโครงการ

1. ชื่อ (ภาษาไทย) นางกรรณิกา โยธาสุมทร
2. หมายเลขประจำตัวประชาชน 3-1005-02489-42-6
3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการปฎิรูปที่ดินชำนาญการพิเศษ
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้พร้อมโทรศัพท์และโทรสาร

สำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดเชียงใหม่

โทร 055-949-888 ต่อ 9999 โทรสาร 055-666-000

E-mail : fengpib@hotmail.com๓

คณะผู้ทำโครงการ

ระบบที่ปรึกษาโครงการ

- หัวหน้าโครงการ
- ผู้ร่วมโครงการวิจัย
- กำหนดสัดส่วนหรือ
- นำหนักความรับผิดชอบ

19. ประวัติการศึกษา

ปีจบการศึกษา	ระดับปริญญา (ตรี โท เอก และ ประกาศนียบัตร)	อักษรย่อปริญญา และ ชื่อเต็ม	สาขา	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2515	ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต)	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย
2520	ปริญญาโท	M.S. (Master of Sciences)	Mechanical Engineering	North Carolina State University	U.S.A.
2525	ปริญญาเอก	Ph.D. (Doctor of Philosophy)	Mechanical Engineering	University of California	U.S.A.

- การศึกษา
- ทำงานอะไร ที่ไหน
- เคยทำวิจัยมาหรือไม่ ระดับใด
- มีทีมงานครบเครื่องตามสาขาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้ทำโครงการ/และคณะ

ขั้นตอน/วิธีดำเนินงานโครงการ

1.เลือกวิธีศึกษาที่เหมาะสม สมอธิบาย
ขั้นตอนการดำเนินงานได้ชัดเจน

2.มีขั้นตอนการศึกษาครบ สำหรับ
แต่ละวัตถุ ประ สงค์การวิจัย

3.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ครอบคลุมทุกกลุ่ม ที่จะให้ข้อมูลการ
เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

4.ความเหมาะสมของเครื่อง มือที่ใช้
รายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชนิด
ต้องชัดเจนว่าเครื่องมือใดใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่างใดและวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือก
สถิติเหมาะสม สมสามารถตอบ
วัตถุประสงค์

ขั้นตอน/วิธีดำเนินงานโครงการ

1.มองเห็นเป็นขั้นตอนที่เป็นรูปธรรม ปฏิบัติได้

2.เรียงลำดับการดำเนินงาน ก่อน-หลัง ตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดโครงการ

3.ระบุเป็นงานที่ หน่วยงานทำเองหรือจ้างเหมา

4.What and how ใช้ เครื่องมืออะไร

5.วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

6.การวิเคราะห์ข้อมูล

7.การสรุปผลและการเขียนรายงานผล

ระยะเวลาดำเนินงาน

1.ระยะเวลาดำเนินงานมีการกำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการดำเนินงาน

2.กำหนดช่วงเวลาการปฏิบัติงานของโครงการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ

(ระยะเวลาเริ่มต้นจนถึงเวลา เสร็จสิ้น)

3.ระยะเวลาดำเนินงาน 5 เดือน

(วันที่ 1 ธันวาคม 2559 – 30 เมษายน 2560)

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง (*Population/Samples*)

ประชากร : กลุ่มคน สัตว์ สิ่งของที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะศึกษาคุณลักษณะต่างๆ ที่อยู่ในประชากรนั้น

กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มคน สัตว์ สิ่งของ ที่เป็นตัวแทนของประชากรที่กำลังวิจัย

ทั้งนี้เพราะการวิจัยบางครั้งไม่สามารถจะรวบรวมข้อมูลทุกๆ หน่วยของมวลประชากรได้

หรือถ้ารวบรวมได้ก็เสียเวลาและไม่ประหยัด และความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ก็ไม่ได้จากประชากรทั้งหมดก็ไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะฉะนั้นการวิจัยจึงนิยมการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- ใคร ได้มาอย่างไร ทำไม
- ความเป็นไปได้
- Participatorial

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

แผนการดำเนินงาน/ ปริมาณงาน

1. ต้องเสนอภารกิจ ปริมาณงาน /กิจกรรมทั้งหมด ที่ต้องปฏิบัติตลอดโครงการ

2. กำหนดเป็นผังปริมาณงาน ที่จะดำเนินการที่ละเอียดชัดเจนภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละขั้นตอนเป็นระบบและต่อเนื่อง

3. ระบุระยะเวลาที่จะปฏิบัติในแต่ละภารกิจเหล่านั้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ และความเหมาะสมสอดคล้องกับเงื่อนไขเวลา

แผนการดำเนินงาน/ ปริมาณงาน

4. มีขั้นตอนที่เหมาะสมมีคำอธิบายประกอบแผนการดำเนินงานให้เข้าใจ

5. ปริมาณงานที่จะดำเนินงานต้อง สอดคล้องกับเงื่อนไขเวลา

6. การกำหนดระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม รวมถึงการเรียงลำดับ ความสำคัญในการดำเนินกิจกรรม มีความเหมาะสมกับภาระงาน และ สอดคล้องกับแผนการดำเนินโครงการในภาพรวม

แผนการบริหารแผนงานวิจัยและแผนการดำเนินงาน

1. แสดงขั้นตอนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย

2. ระบบการบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)

3. แสดงวิธีการบริหารแผนงานวิจัยในภาพรวมตลอดการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลแผนงานวิจัย

4. ระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยของแผนงานวิจัยโดยละเอียด

5. แสดงแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) แต่ละขั้นตอนจนสิ้นสุดการวิจัย

6. แสดงการบริหารจัดการแผนงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดความเสี่ยงที่จะทำให้การวิจัยไม่บรรลุวัตถุประสงค์และระบุแนวทางการแก้ไขหากเกิดความผิดพลาด

กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

1. ระบุวิธีการดำเนินงานของแผนงานวิจัย โดยเชื่อมโยงขั้นตอนการทำการวิจัยทั้งในระดับแผนงานวิจัยย่อย (ถ้ามี) และโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยอย่างสมบูรณ์ถูกต้องและชัดเจน

2. แสดงการมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกันเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของแผนงานวิจัยนี้ในรูปแบบ

ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย

1. ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทำการวิจัยไม่ควรเกิน 1 ปี

2. ระบุขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) โดยละเอียด

3. จัดทำแยกเป็นรายปีกรณีของงบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการมากกว่า 1 ปี

4. คอบช. จะให้การสนับสนุนงบประมาณเป็นรายปีโดยไม่มี ความผูกพันกับปีถัดไป

5. กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี ขึ้นไป ให้ระบุปีและจำนวนปีด้วย

แผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย

รายการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)
1. งบบุคลากร	
1.1 ค่าจ้างชั่วคราว	
1.2	
2. งบดำเนินการ	
2.1 ค่าตอบแทน	
2.2 ค่าใช้สอย	
2.3 ...	
3. งบลงทุน	
3.1 ค่าครุภัณฑ์	
3.2 ...	
4. ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน (ให้หมายรวมถึงค่าสาธารณูปโภคด้วย)	
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	

ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

1. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน และแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย

2. แสดงข้อมูลหรืออธิบายถึงผลผลิต (Output) ที่ได้จากงานวิจัยในแต่ละปี ตลอดการวิจัย

3. ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

4. นำไปสู่การประยุกต์ใช้ ความคุ้มค่าของงบประมาณที่จะใช้ทำการวิจัย

ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

5. นำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ที่คาดว่าจะได้รับ

6. สอดคล้องตามแผนบริหารงานและแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย

7. พร้อมทั้งระบุประเภทผลสำเร็จของงานวิจัยเป็นอักษรย่อ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท

แบบหนังสือนำเสนอ

ขอส่งเอกสารในการขอรับทุนอุดหนุนวิจัย ดังนี้ (ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าเอกสารที่ท่านจัดส่งมาที่ วช.)

- 1. ต้นฉบับข้อเสนอการวิจัยที่มีการลงนามเรียบร้อยแล้ว จำนวน 1 ชุด
- 2. สำเนาข้อเสนอการวิจัย จำนวน 9 ชุด
- 3. ลงทะเบียนส่งข้อเสนอการวิจัยในระบบ **NRMS** เรียบร้อยแล้ว
- 4. ได้รับอนุมัติ และลงนามรับรองจากผู้บังคับบัญชา ให้ดำเนินการวิจัยรวมทั้งให้ใช้สถานที่ อุปกรณ์และสาธารณูปโภคในการดำเนินการวิจัย ตามแบบ คอบช. 1ช ข้อ 20 และแบบ คอบช. 1ย/1ด ข้อ 24
- 5. หนังสือให้ความเห็นชอบและลงนามรับรองการเป็นที่ปรึกษาแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย (แบบ คอบช. 3) (ถ้ามี) และแนบท้ายข้อเสนอการวิจัยทั้ง 10 ชุดแล้ว
- 6. หนังสือรับรองแสดงความประสงค์ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (แบบ คอบช. 4) (ถ้ามี) และแนบท้ายข้อเสนอการวิจัยทั้ง 10 ชุดแล้ว
- 7. แผ่น **CD** ที่บันทึกข้อมูลข้อเสนอการวิจัย (**MS word** และ **PDF**) จำนวน 2 ชุด ที่มีเนื้อหาตรงกับต้นฉบับข้อเสนอการวิจัยที่จะเสนอขอรับทุน
- 8. สำเนาเอกสารการอนุมัติหรือ **Certificate of Approval** หรือกำลังดำเนินการ (กรณีที่เป็นการวิจัยที่ใช้คนหรือสัตว์ในการทดลอง) (ถ้ามี) ทั้งนี้ต้องเป็นชื่อเดียวกับที่เสนอขอรับทุน และแนบท้ายข้อเสนอการวิจัยทั้ง 10 ชุดแล้ว
- 9. หนังสือรับรองศักยภาพตนเองในการบริหารจัดการงานวิจัย (กรณีที่ผู้อำนวยการแผนหรือหัวหน้าโครงการวิจัย มีความประสงค์ขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยมากกว่า **1** โครงการ) (ถ้ามี) และแนบท้ายข้อเสนอการวิจัยทั้ง 10 ชุดแล้ว

1.งบประมาณเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป/ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

2.มีการแจกแจงรายละเอียดงบประมาณปีที่ขอมีความเป็นไปได้ในการศึกษา/ความชัดเจนของรายละเอียดค่าใช้จ่ายการดำเนินโครงการ

งบประมาณโครงการ

3. คำนวณงบประมาณครอบคลุมทุกรายการที่วางแผนและกำหนดกิจกรรม/มีความเป็นไปได้ในการศึกษา

4.ประเมินค่าใช้จ่ายตามความเป็นจริง ไม่สูงเกินไป สอดคล้องกับแผนงาน / ตรงตามหลักเกณฑ์ ที่ได้กำหนด

จำแนกหมวดค่าใช้จ่าย

1.หมวดค่าจ้างชั่วคราว

(สำหรับค่าจ้างคนงาน,ค่าจ้างผู้ช่วย
นักวิจัย)

2.หมวดค่าตอบแทน

และหมวดค่าใช้สอย

(ค่าเดินทาง,ไปรษณีย์,พิมพ์.....)

งบประมาณโครงการ

3.หมวดค่าวัสดุ

(วัสดุสำนักงาน,วัสดุไฟฟ้า ,เชื้อเพลิง
,วัสดุก่อสร้าง...)

4. หมวดครุภัณฑ์

(ระบุรายละเอียดคุณลักษณะความ
จำเป็น)

แสดงภาพรวมของงบประมาณการวิจัย

โครงการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่...
แผนงานวิจัย...			
โครงการวิจัยย่อยที่ 1...			
โครงการวิจัยย่อยที่ 2...			
โครงการวิจัยย่อยที่...			
รวมทั้งสิ้น			

แสดงรายละเอียดงบประมาณการวิจัยทุกโครงการวิจัยย่อยในปีที่เสนอขอ

โครงการ	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)						
	งบบุคคลากร	ค่าตอบแทน	ค่าใช้สอย	ค่าวัสดุ	ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน	ครุภัณฑ์	รวม
แผนงานวิจัย							
โครงการวิจัยย่อยที่ 1							
โครงการวิจัยย่อยที่ 2							
โครงการวิจัยย่อยที่...							
รวม							

ประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ชี้ให้เห็นว่า

ประโยชน์/ผลที่จะเกิดขึ้นจากการ
นำผลของโครงการไปใช้ มีอะไร
บ้างและต้องเขียนให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
ในการ**ศึกษา**

1. ความเหมาะสมของกิจกรรมที่จะดำเนินการ สามารถทำให้โครงการสำเร็จ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้

3. ความครบถ้วนสมบูรณ์ในรายละเอียดของเทคนิค/เทคโนโลยีที่จะนำมาเป็นข้อมูล และเป็นระเบียบวิธีของการวิจัย สำหรับใช้ประกอบการดำเนินโครงการ

รายละเอียดเทคนิค/เทคโนโลยี

2. กิจกรรมสอดคล้องตามแผนการดำเนินงานของแต่ละช่วงเวลา

4. ความเหมาะสมในการใช้เทคนิค/เทคโนโลยี สำหรับใช้ในการดำเนินโครงการ และการเปรียบเทียบกับที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน

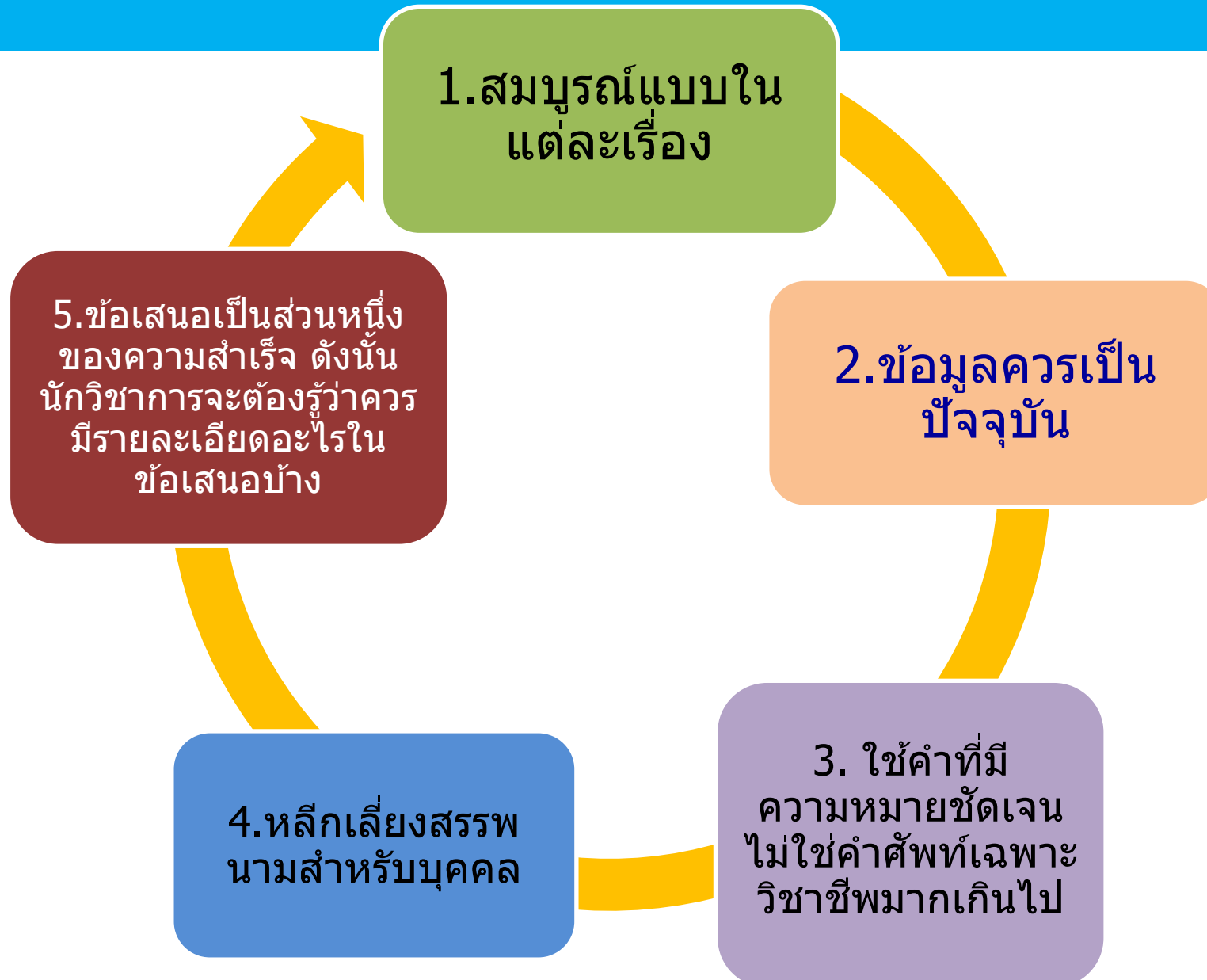
ผลที่คาดว่าจะได้รับ และศักยภาพในการขยายผล

- ผลประโยชน์อันใดที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ มีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสามารถไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เมื่อการดำเนินโครงการเสร็จสมบูรณ์
- ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หรือได้รับทราบข้อมูลจากโครงการอย่างต่อเนื่อง

- ใน 1-3 ปี จะได้อะไรที่เป็นรูปธรรม
- **sustainability**
- **expandable**

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หัวใจของความสำเร็จของข้อเสนอโครงการ



หัวใจของความสำเร็จของข้อเสนอโครงการ

1.เขียนด้วยถ้อยคำที่ชัดเจน

2.ระบุวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับแผน

3.มีแผนงานในการดำเนินงานวิจัยชัดเจน และสามารถทำได้

4.กำหนดรายละเอียดวิธีการวิจัยและการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่ชัดเจน

5.ระบุนวัตกรรม (ถ้ามี)

6.มีความชัดเจนในสิ่งต่อไปนี้:

- ผู้วิจัยจะทำอะไร
- ผู้วิจัยจะทำอย่างไร กับใคร
- ผู้วิจัยได้ทำอะไรมาแล้วจนถึงปัจจุบัน
- สิ่งต่อไปนี้ผู้วิจัยกำลังทำอยู่ตอนนี้

ประเมินความคุ้มค่าผลการวิจัย

1.งบประมาณที่ใช้ ผลการวิจัยมีความคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยหรือไม่ พิจารณาจากผลตอบแทนระยะสั้นและระยะยาว

2.บุคลากรที่ใช้ จำนวนบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยว่าเหมาะสมและคุ้มค่ากับผลการวิจัยที่ได้รับหรือไม่

3.เวลาที่ใช้ ผลการวิจัยที่ได้คุ้มค่ากับระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย และสอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินการวิจัย และงบประมาณที่กำหนดไว้

ข้อเสนอโครงการวิจัยที่ชัดเจน มักจะ **ได้รับ** การอนุมัติ

6. เสนอรายละเอียดของงบประมาณที่สอดคล้องกับ
กิจกรรมที่ทำ

7. ระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับให้ชัดเจน

8. ต้องจัดเตรียมข้อเสนอโครงการการวิจัยตามแนวทางที่
คอบช.กำหนดให้ครบถ้วนทุกประเด็น

9. โครงร่างการวิจัย จัดเตรียมอย่างมืออาชีพ

10. มีความยาวพอดีๆ

การควบคุมคุณภาพ



**การควบคุม
คุณภาพ
งานวิจัย**

**1. กระบวนการ
บริหารงบประมาณ
เพื่อการวิจัยที่มี
คุณภาพ**



**2. การคัดเลือก
โครงการวิจัยที่มี
คุณภาพ
เพื่อทำวิจัย**

**3. การติดตามตรวจสอบการ
ดำเนินงาน และส่งเสริมให้
งานวิจัยบรรลุผลที่ดี**

ขอเชิญซักถามและให้ข้อเสนอแนะ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่



กองบริหารแผนและงบประมาณการวิจัย

(สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.))

196 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2561-2445 ต่อ 487 - 490 ,511, 544 และ 0-2940-5495, 0-2579-2284, 0-2561-3721

โทรสาร 0-2561-3721, 0-2940-5495,
0-2579-4368, 0-2940-5495

E-mail : rpcd2007@yahoo.com,
rpcd2007@hotmail.com



ขอขอบคุณค่ะ

www.nrct.go.th