

คำชี้แจงแบบเสนอแผนงานวิจัย (research program)
ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ชื่อแผนงานวิจัย

1. ระบุชื่อแผนงานวิจัย (research program) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ระบุชื่อโครงการวิจัย (research project) ภายใต้แผนงานวิจัยทุกโครงการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแนบรายละเอียดตามแบบเสนอโครงการวิจัยทุกโครงการ

รายละเอียดแผนงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วน ก : ลักษณะแผนงานวิจัย

- ระบุแผนงานวิจัยเป็นแผนงานวิจัยใหม่ หรือเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่อง (ปีที่ 2 เป็นต้นไป) กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่องต้องระบุจำนวนระยะเวลาที่ทำการวิจัยทั้งหมด และปีงบประมาณที่เสนอขอว่าเป็นปีที่เท่าใด พร้อมทั้งระบุรหัสแผนงานวิจัยด้วย
- I ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**
- II ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ**
- III ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น*
- IV ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์ประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ (ผนวก 2) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ยุทธศาสตร์
- V ระบุความสอดคล้องของแผนงานวิจัยกับนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล ซึ่งประกอบด้วยระเบียบวาระแห่งชาติ โครงการทำไทย นโยบายรัฐบาล (ผนวก 3) โดยระบุความสอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 เรื่อง

หมายเหตุ : หากแผนงานวิจัยไม่สอดคล้องตามข้อ I, II, III, IV และ V ก็ไม่ต้องระบุความสอดคล้อง

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงานวิจัย

1. ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนในระดับกลุ่ม/กอง/สำนัก/กรม/กระทรวง หรือภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย/กระทรวง พร้อมสถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และจำนวนชั่วโมงที่ทำการวิจัยใน 1 สัปดาห์
2. ระบุประเภทการวิจัย (ผนวก 4) เพียง 1 ประเภท คือ
 - 2.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research)
 - 2.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research)
 - 2.3 การวิจัยและพัฒนา (research and development)
3. ระบุสาขาวิชาการของสภาวิจัยแห่งชาติและสาขาวิชาการของ OECD (ผนวก 4)

* สามารถดูรายละเอียดได้จากเว็บไซต์ <http://www.nrms.go.th>

** รอยละเอียดจาก วช.

4. ระบุคำสำคัญ (keywords) ที่มีความสำคัญต่อชื่อเรื่องหรือเนื้อหาของเรื่องที่ทำการศึกษา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศให้ครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเลือกหรือค้นหาเอกสารที่มีชื่อเรื่องประเภทเดียวกันกับเรื่องที่ทำการศึกษาได้
5. แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำการศึกษาเรื่องนี้ในระดับแผนงานวิจัย โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (reviewed literature) สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแสวงหาแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมุติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
6. ระบุวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยอย่างชัดเจน โดยมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับความสำคัญและที่มาของปัญหา ตลอดจนชื่อของแผนงานวิจัย
7. อธิบายว่าแผนงานวิจัยนี้ ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รายประเด็น ยุทธศาสตร์ประเทศ และนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล มากน้อยเพียงใดในเชิงปริมาณ พร้อมแสดงผลกระทบด้วย
8. ระบุปริมาณของสิ่งของหรือบริการที่เป็นรูปธรรมซึ่งได้จากการวิจัย เพื่อให้บุคคลภายนอกสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน
9. ระบุปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชน องค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อม ฯลฯ ทั้งนี้ ควรจัดทำแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าว และต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน
10. แสดงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิด โดยแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย พร้อมแสดงความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย
11. แสดงความคาดหวังศักยภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้
 - 11.1 ด้านวิชาการ
 - 11.2 ด้านนโยบาย
 - 11.3 ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ อุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย 42 กลุ่มอุตสาหกรรม (ผนวก 4) โดยระบุเพียง 1 กลุ่ม
 - 11.4 ด้านสังคมและชุมชน
 - 11.5 อื่น ๆ (ระบุ)

ระบุกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์และผลกระทบจากผลงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งสนองตอบยุทธศาสตร์ใดในยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ รายประเด็น ยุทธศาสตร์ประเทศ และนโยบาย/เป้าหมายของรัฐบาล และอื่น ๆ (ถ้ามี)

12. แสดงวิธีการบริหารแผนงานวิจัยในภาพรวมตลอดการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลแผนงานวิจัย โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยของแผนงานวิจัยโดยละเอียด และแสดงแผนการดำเนินงาน (Gantt chart) แต่ละขั้นตอนจนถึงสิ้นสุดการวิจัย ในกรณีที่มีการเสนอของงบประมาณในการวิจัยสูง ควรแสดงการบริหารจัดการแผนงานวิจัยที่คาดว่าจะเกิดความเสี่ยงที่จะทำให้การวิจัยไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และระบุแนวทางการแก้ไขหากเกิดความผิดพลาด
13. ระบุแนวทางหรือแผนการดำเนินงานในการเปิดโอกาสหรือสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย
14. ระบุวิธีการดำเนินงานของแผนงานวิจัย โดยเชื่อมโยงขั้นตอนการทำการวิจัยทั้งในระดับแผนงานวิจัยย่อย (ถ้ามี) และโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยอย่างสมบูรณ์ถูกต้องและชัดเจนถึงการมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักเดียวกัน เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของแผนงานวิจัยนี้อย่างเป็นทางการ
15. ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทำการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดแผนงานวิจัย โดยระบุ เดือนปีที่เริ่มต้น ถึงเดือน ปีที่สิ้นสุดการวิจัย และระบุว่าปีที่เสนอขอเป็นปีที่เท่าใดของแผนงานวิจัย
16. แสดงแผนการใช้จ่ายงบประมาณของแผนงานวิจัย
 - 16.1 แสดงรายละเอียดงบประมาณบริหารแผนงานวิจัยเฉพาะปีที่เสนอขอ โดยแยกตามงบประมาณต่าง ๆ ให้ชัดเจน (ผนวก 5)
 - 16.2 แสดงภาพรวมของงบประมาณการวิจัยที่เสนอขอในแต่ละปีตลอดการวิจัย (ผนวก 6)
 - 16.3 แสดงรายละเอียดของงบประมาณการวิจัย ตามงบประมาณต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี ตลอดการวิจัย (ผนวก 7 และ 8)
 - 16.4 กรณีเป็นแผนงานวิจัยต่อเนื่อง ที่ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยแล้ว ให้ระบุงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปีของทุกปีที่ผ่านมา
17. แสดงข้อมูลหรืออธิบายถึงผลผลิต (output) ที่ได้จากงานวิจัยในแต่ละปีตลอดการวิจัย โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ ความคุ้มค่าของงบประมาณที่จะใช้ทำการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่คาดว่าจะได้รับ โดยให้สอดคล้องตามแผนบริหารงานและแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย พร้อมทั้งระบุประเภทผลสำเร็จของงานวิจัยเป็นอักษรย่อซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท ดังนี้
 1. ระบุ P หมายถึง ผลสำเร็จเบื้องต้น (preliminary results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
 - 1.1 ผลสำเร็จที่เป็นองค์ความรู้ หรือรูปแบบ หรือวิธีการที่จะนำไปสู่การวิจัยในระยะต่อไป
 - 1.2 ผลสำเร็จที่เป็นของใหม่และมีความแตกต่างจากที่เคยมีมาแล้ว
 - 1.3 ผลสำเร็จที่อาจจะถูกนำไปต่อยอดการวิจัยได้
 2. ระบุ I หมายถึง ผลสำเร็จกึ่งกลาง (intermediate results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
 - 2.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จเบื้องต้นในระยะต่อมา
 - 2.2 เป็นผลสำเร็จที่มีความเชื่อมโยงอย่างใดอย่างหนึ่งกับผลสำเร็จเบื้องต้น
 - 2.3 เป็นผลสำเร็จที่จะก้าวไปสู่ผลสำเร็จระยะสุดท้ายของงานวิจัย

3. ระบุ **G** หมายถึง ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (goal results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
 - 3.1 เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จกึ่งกลางในระยะต่อมา
 - 3.2 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์นี้จะต้องแสดงศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ
 - 3.3 ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่มีศักยภาพ และมีแนวทางในการทำให้เกิดผลกระทบสูง ย่อมมีน้ำหนักการพิจารณาแผนงานวิจัยสูง

ตัวอย่างเช่น กรณีวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อการส่งออก เนื่องจากมะม่วงที่ส่งออกมีคุณภาพดี แต่เมื่อส่งออกไปต่างประเทศมีปัญหาเรื่องมะม่วงเปลือกบางเน่าเสียง่าย ส่งผลกระทบต่อ การส่งออก ดังนั้น จึงต้องวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยอาจจำแนกผลสำเร็จของงานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. การวิจัยระยะแรกได้ค้นพบยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออกลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง
 - ให้ระบุผลผลิตที่ได้ คือ ยีน (gene) ที่ควบคุมการแสดงออกลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้ เป็นผลสำเร็จเบื้องต้น (P)
2. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมา โดยวิจัยในรายละเอียดตำแหน่งของยีน (gene) ที่ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง
 - ให้ระบุผลผลิตที่ได้คือ รายละเอียดตำแหน่งของยีน (gene) ที่ควบคุมลักษณะเปลือกแข็งของมะม่วง ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้เป็นผลสำเร็จกึ่งกลาง (I)
3. กรณีมีการวิจัยและพัฒนาในระยะต่อมาจนได้มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็ง ซึ่งแสดงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น คือทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มของมะม่วงเพื่อการส่งออก
 - ให้ระบุผลผลิตที่ได้ คือ มะม่วงพันธุ์เปลือกแข็งที่แสดงมูลค่าเพิ่มเพื่อการส่งออก ผลสำเร็จของงานวิจัยระยะนี้เป็นผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (G)

หมายเหตุ :

1. แผนงานวิจัยอาจจะศึกษาเพียงข้อ 1 หรือ 1+2 หรือ 1+2+3 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้
2. แต่ละผลสำเร็จที่ได้ อาจดำเนินการเสร็จสิ้นภายในปีเดียวกันหรือมากกว่า 1 ปี ก็ได้ กรณีมากกว่า 1 ปี ให้ระบุผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับในระยะต่าง ๆ ในแต่ละปีให้ชัดเจน

18. แผนงานวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี ขึ้นไป
 - 18.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยต้องรับรองว่าแผนงานวิจัยนี้ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมาจริง โดยระบุเป็นข้อความ พร้อมลายมือชื่อกำกับอย่างชัดเจน
 - 18.2 ระบุว่าแผนงานวิจัยนี้ อยู่ในระหว่างการเสนอขอของบประมาณการวิจัยจากแหล่งเงินทุนอื่นหรือไม่ หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากการวิจัยอื่น (ถ้ามี)
 - 18.3 ต้องรายงานความก้าวหน้าของแผนงานวิจัยตามแบบ ต-1ช/ต
19. คำชี้แจงอื่น ๆ ควรแสดงเอกสาร หลักฐาน คำรับรอง คำยินยอม อาทิ โครงการพระราชดำริจริยธรรมการวิจัยในคน จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ หรือรายละเอียดอื่น ๆ ในอันที่จะเป็นประโยชน์และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของแผนงานวิจัยมากยิ่งขึ้น

20. ลงชื่อผู้อำนวยการแผนงานวิจัย พร้อมลายมือชื่อ และวัน เดือน ปี

ส่วน ค : ประวัติผู้รับผิดชอบแผนงานวิจัย

1. ระบุชื่อ (พร้อมคำนำหน้าชื่อ เช่น นาย นางสาว นาง ยศ) และนามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ระบุเลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ระบุตำแหน่งบริหารและวิชาการ ที่เป็นปัจจุบัน และจำนวนชั่วโมงที่ทำการวิจัยใน 1 สัปดาห์
4. ระบุหน่วยงานที่สังกัด และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
5. ระบุประวัติการศึกษา
6. ระบุสาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ซึ่งอาจแตกต่างจากวุฒิการศึกษาที่ได้
7. ระบุประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
 - 7.1 ระบุชื่อแผนงานวิจัยในฐานะผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย
 - 7.2 ระบุชื่อโครงการวิจัยในฐานะที่ตนเองเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
 - 7.3 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ สถานภาพ และแหล่งทุนในการทำวิจัย
 - 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย ว่าได้ทำการวิจัยเสร็จแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

หมายเหตุ :

1. กรณีที่หน่วยงานมิได้ทำการวิจัยเอง แต่ใช้วิธีจัดจ้าง โปรดใช้ แบบแผนงานวิจัย โดยระบุรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งแนบแบบข้อกำหนด (terms of reference - TOR) การจัดจ้างทำการวิจัยด้วย
2. กรณีแผนงานวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปีงบประมาณที่ผ่านมา และนักวิจัยมีความประสงค์จะเสนอขอของบประมาณการวิจัยในปีงบประมาณต่อไป ต้องจัดทำแผนงานวิจัยประกอบการเสนอขอของบประมาณด้วย
3. ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
4. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ (**ผนวก 10**) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองในผนวก 11 จำนวน 2 ชุด
5. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการทำวิจัยในคนให้ปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัยในคน (**ผนวก 12**) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยหรือ Certificate of Approval ที่ออกโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน (**ผนวก 13**) จำนวน 2 ชุด
6. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม (**ผนวก 14**) และจัดทำเอกสารแนบตามแบบฟอร์มใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ที่ออกโดยคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของสถาบัน (**ผนวก 15**) จำนวน 2 ชุด
7. กรณีแผนงานวิจัยที่มีการดำเนินการวิจัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้ปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานเพื่อจัดการความปลอดภัยสำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (**ผนวก 16**) และนักวิจัยต้องใช้เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่ออ้างอิงในการเสนอขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย