

## คู่มือ

### ข้อเสนอกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย

ประกอบการเสนอของบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2561

กลุ่มเรื่อง (โปรดระบุกลุ่มเรื่องที่ต้องการบริหารจัดการโครงการวิจัยเพียงกลุ่มเรื่องเดียว ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่อง การรับข้อเสนอกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย).....

#### ส่วน ก: องค์ประกอบของข้อเสนอกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย

##### 1. ผู้รับผิดชอบ

1.1 ผู้บริหารจัดการโครงการวิจัย (Director) (ชื่อ-สกุล ภาษาไทยและอังกฤษ) ตำแหน่งทางวิชาการ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail ทั้งนี้กรุณาระบุให้ชัดเจนเพื่อประโยชน์ของท่านในการติดต่อกลับ

1.2 หน่วยงานต้นสังกัด (สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail)

##### 2. ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย โดยกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ทั้งข้อเท็จจริงและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (reviewed literature) ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำหาย สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแสวงหาแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎี/สมมติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความสอดคล้องหรือการตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี

##### 3. วัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย

ระบุวัตถุประสงค์หลักของการทำกิจกรรมฯ ให้ชัดเจนเป็นข้อเรียงลำดับตามความสำคัญ โดยมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับความสำคัญและที่มาของปัญหา

##### 4. แนวทางการดำเนินงานและวิธีการบริหารแผนงานตามขอบเขตการดำเนินงาน

แสดงถึงแนวทางการดำเนินงานว่ามีแนวทางอย่างไรเพื่อให้การทำกิจกรรมฯประสบความสำเร็จ และวิธีการบริหารแผนงานตามขอบเขตการดำเนินงาน

##### 5. ขอบเขตของกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย

แสดงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สมมติฐาน และ/หรือกรอบแนวความคิด โดยหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมฯ แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสมมติฐาน(ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของการทำกิจกรรมฯ พร้อมแสดงแผนผังความเชื่อมโยง ทั้งนี้จะต้องมุ่งเน้นสู่การบริหารงบประมาณให้บรรลุเป้าหมายตามผลผลิต ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดที่กำหนด

##### 6. แผนการบริหารจัดการ การทำกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย

6.1 แสดงวิธีการบริหารจัดการ การทำกิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย โดยระบุแนวทางการวิเคราะห์สังเคราะห์และเกณฑ์ เพื่อการจัดสรรงบประมาณให้แก่โครงการวิจัย

6.2 แนวทางการบริหารจัดการด้านการติดตามและประเมินผล

- แผนการติดตามและประเมินผลของแผนการทำกิจกรรมฯ ซึ่งควรประกอบด้วย การประเมินทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร

- แผนการติดตามและประเมินผลของโครงการวิจัย

**7. ระยะเวลาในการดำเนินงานของแผนงานแต่ละขั้นตอนที่ต้องใช้ในการดำเนินการ (Time Schedule) ในลักษณะเป็นตารางเวลากับงานให้มีความสัมพันธ์กันเป็นช่วงๆตามลำดับความสำคัญของงานพร้อมคำอธิบายประกอบทุกงานตามหลักวิชาการ**

แสดงวิธีการบริหารการทำกิจกรรมฯ ในภาพรวมตลอดการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการติดตาม และประเมินผลทำกิจกรรมฯ โดยระบุระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมฯ รวมทั้งระบุขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงาน (Gantt chart) โดยละเอียด ทั้งนี้ให้จัดทำแยกเป็นรายปีกรณีของงบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการมากกว่า 1 ปี และ วช. จะให้การสนับสนุนงบประมาณเป็นรายปีโดยไม่มีความผูกพันกับปีถัดไป (กรณีเป็นการทำกิจกรรมฯ ต่อเนื่อง 2 ปี ขึ้นไป ให้ระบุปีและจำนวนปีด้วย)

แผนการทำกิจกรรมปีที่ .....

เดือน รายละเอียดกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

รายละเอียดกิจกรรม	ตัวชี้วัด

**8. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด**

ระบุผลผลิตของการทำกิจกรรมฯ อย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ต้องระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตาราง

ตารางแสดงผลผลิตและตัวชี้วัดของแผนการทำกิจกรรมฯ (ระบุแยกตารางเป็นรายปีตั้งแต่ปีแรก ถึงปีสุดท้ายที่ดำเนินการ)

ผลผลิต	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

## 9. เป้าหมายของผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัด

ระบุปริมาณของผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องจากผลผลิตที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ/หรือผู้ใช้ อาทิ ชุมชน องค์กร ประเทศ สภาพแวดล้อมในเชิงปริมาณและคุณภาพ ทั้งนี้ควรระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความประหยัด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เวลา และต้นทุน โดยให้จัดทำข้อมูลในรูปแบบดังตาราง

แสดงผลลัพธ์และตัวชี้วัดของแผนการทำกิจกรรมฯ (ระบุแยกตารางเป็นรายปีตั้งแต่ปีแรก ถึงปีสุดท้ายที่ดำเนินการ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด			
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา	ต้นทุน

## 10. ผลกระทบ (Impact)

ระบุผลของผลผลิตที่เกิดจากกิจกรรม หรือ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์

## 11. งบประมาณในการดำเนินกิจกรรม

11.1 ค่าใช้จ่ายในส่วนของการบริหารจัดการโครงการวิจัย ขอให้ระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้ชัดเจน โดยแยกตามงบประมาณประเภทต่างๆ ให้ชัดเจน โดยแยกเป็นหมวดดังนี้ งบบุคลากร งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ฯลฯ) การตั้งงบประมาณทุกรายการควรประมาณการให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมฯ และอ้างอิงตามระเบียบกระทรวงการคลังหรือระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

11.2 ค่าใช้จ่ายในส่วนการสนับสนุนการวิจัย ให้ประมาณการงบประมาณสำหรับแผนงาน/โครงการวิจัย ตามผลผลิต ผลลัพธ์ด้วย

## 12. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของงาน

แสดงข้อมูลหรืออธิบายถึงผลผลิต (output) ที่ได้จากการทำกิจกรรมฯ ในแต่ละปีตลอดการดำเนินงาน โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการทำกิจกรรมฯ และนำไปสู่การประยุกต์ใช้ ความคุ้มค่าของงบประมาณที่จะใช้ทำการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่คาดว่าจะได้รับ โดยแสดงเป็นรายปี ตลอดระยะเวลาการทำกิจกรรมฯ ซึ่งในกรณีที่เป็นการดำเนินงานแบบต่อเนื่องให้แสดงผลสำเร็จที่ผ่านมา และที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในปีที่เสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ดังตาราง

รายละเอียดผลสำเร็จ	ประเภทผลสำเร็จ*	ระดับTRL	ตัวชี้วัดของผลสำเร็จ	ความเชื่อมโยงกับปีที่ผ่านมา(กรณีโครงการต่อเนื่อง)
ปีที่ 1				
.....(ควรมีมากกว่า.1 ข้อ).....				
ปีที่ 2				
.....(ควรมีมากกว่า.1 ข้อ).....				
ปีที่ 3...				
.....(ควรมีมากกว่า.1 ข้อ).....				

**หมายเหตุ** ประเภทผลสำเร็จของงานวิจัยให้ระบุเป็นอักษรย่อ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) ระบุ P หมายถึง ผลสำเร็จเบื้องต้น (Preliminary results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - ผลสำเร็จที่เป็นองค์ความรู้ หรือรูปแบบ หรือวิธีการที่จะนำไปสู่การวิจัยในระยะต่อไป
  - ผลสำเร็จที่เป็นของใหม่และมีความแตกต่างจากที่เคยมีมาแล้ว
  - ผลสำเร็จที่อาจจะถูกนำไปต่อยอดการวิจัยได้
- 2) ระบุ I หมายถึง ผลสำเร็จกึ่งกลาง (Intermediate results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - ผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จเบื้องต้นในระยะต่อมา
  - เป็นผลสำเร็จที่มีความเชื่อมโยงอย่างใดอย่างหนึ่งกับผลสำเร็จเบื้องต้น
  - เป็นผลสำเร็จที่จะก้าวไปสู่ผลสำเร็จระยะสุดท้ายของงานวิจัย
- 3) ระบุ G หมายถึง ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (Goal results) ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
  - เป็นผลสำเร็จที่ต่อยอดมาจากผลสำเร็จกึ่งกลางในระยะต่อมา
  - ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์นี้จะต้องแสดงศักยภาพที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ
  - ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่มีศักยภาพ และมีแนวทางในการทำให้เกิดผลกระทบสูง ย่อมมีน้ำหนักการพิจารณาแผนงานวิจัยสูง

### 13. แผนบริหารความเสี่ยง

การบริหารปัจจัย และควบคุมกิจกรรม หรือกระบวนการต่างๆ เพื่อลดโอกาสที่จะทำให้เกิดความเสียหาย หรือล้มเหลว ดังนั้นเพื่อควบคุมให้ระดับความเสียหาย และ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับที่สามารถรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และสามารถตรวจสอบได้อย่างมีระบบ

### 14. ประวัติผู้บริหารจัดการโครงการวิจัย (Director)

- 14.1 ประวัติการทำงานโดยละเอียด
- 14.2 หลักฐานความเป็นผู้มีมีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในกลุ่มเรื่องที่กำหนด
- 14.3 หลักฐานแสดงด้านศักยภาพและประสบการณ์ ในการบริหารจัดการโครงการ

15. หนังสือรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัด (กรณีรับผู้บริหารจัดการโครงการวิจัย บริหารจัดการโครงการวิจัยในนามหน่วยงานต้นสังกัด)

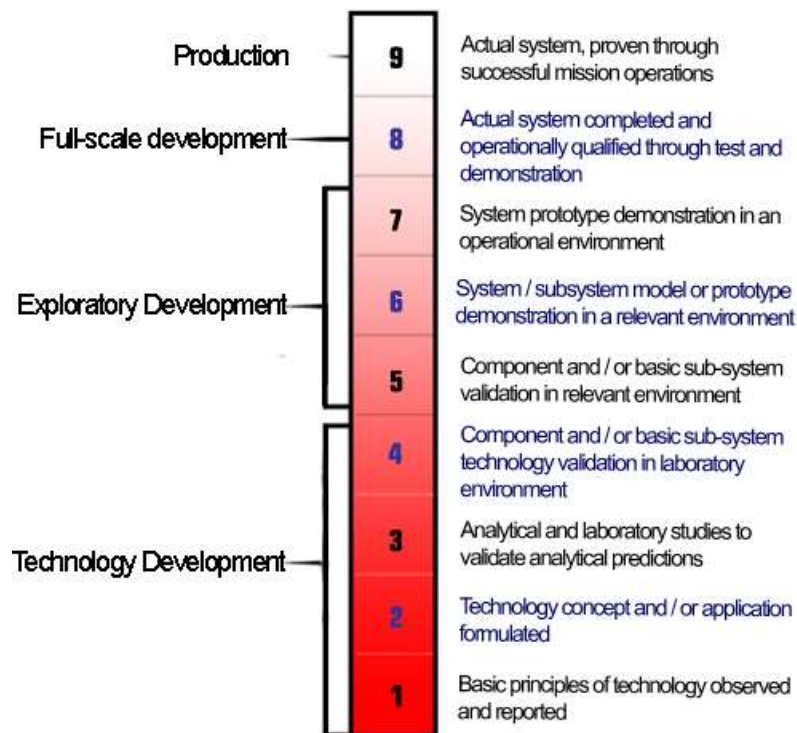
### 16. ลงลายมือชื่อผู้บริหารจัดการโครงการวิจัย (Director)

## ข้อมูลเพิ่มเติม

### Technology Readiness Level (TRL) ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม

TRL คือ การบ่งชี้ระดับความพร้อมและเสถียรภาพของเทคโนโลยีตามบริบทการใช้งาน เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา (R&D Tools) ที่นำมาปรับใช้ในการบริหารจัดการงานวิจัยด้านเทคโนโลยี โดยเริ่มพัฒนามาจากองค์กรนาซ่า (NASA) ของสหรัฐอเมริกา และถูกนำมาปรับใช้อย่างแพร่หลายเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ โดยมี 9 Levels ดังนี้

### R&D - Technology Readiness Mapping



ที่มา: [https://www.mindef.gov.sg/imindef/mindef\\_websites/atozlistings/drtech/trl.html](https://www.mindef.gov.sg/imindef/mindef_websites/atozlistings/drtech/trl.html)