

คำอธิบาย ประกอบแบบข้อเสนอโครงการ : โปรแกรมเทคโนโลยีฐาน

1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อโครงการ

ควรใช้ชื่อที่สื่อถึงวัตถุประสงค์และแผนงานวิจัยโดยตรง ไม่ควรใช้คำที่มีความหมายกว้างหรือแคบเกินไป โดยระบุทั้งชื่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกัน

2. หัวหน้าโครงการ

ระบุชื่อหัวหน้าโครงการเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และระบุตำแหน่ง ที่อยู่ โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล ที่ติดต่อได้โดยสะดวก พร้อมลงลายมือชื่อ และระบุสัดส่วนการมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยนี้/ โครงการกำลังดำเนินการ (พร้อมแนบประวัติเต็มท้ายโครงการวิจัยฯ)

3. หัวหน้าสถาบัน (ตำแหน่งเทียบเท่าอธิการบดี หรืออธิบดี หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ)

ระบุชื่อ ตำแหน่ง ที่อยู่ โทรศัพท์ โทรสาร ที่ติดต่อได้โดยสะดวก พร้อมลงลายมือชื่อ

2. คณะผู้วิจัย

1. ระบุสัดส่วนการมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยนี้/ โครงการกำลังดำเนินการ (พร้อมแนบประวัติเต็มท้ายโครงการวิจัยฯ)

3. บทคัดย่อ

เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 1 หน้ากระดาษขนาด A4 โดยระบุถึงการวิจัยในลักษณะย่อ กระทัดรัด มีสาระสำคัญ เนื้อหาควรครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย และผลงานที่คาดว่าจะได้รับ และระบุคำสำคัญ (Key words) ของโครงการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไว้ในส่วนท้ายของบทคัดย่อ

4. วัตถุประสงค์โดยรวม

เป็นการระบุความคาดหวังว่า ผลงานการวิจัยจะมีประโยชน์ในการแก้ปัญหา พัฒนาอะไร อย่างไร ผลงานจากการวิจัยที่เป็นประโยชน์อย่างไร ต่อวงการวิชาการ ต่อสังคม อุตสาหกรรม

5. เป้าหมายเฉพาะโครงการ

เป็นการระบุผลจากการวิจัยของโครงการนี้ว่า จะพัฒนาเทคโนโลยีหรือได้องค์ความรู้อะไร เพื่ออะไร อย่างไร

6. ที่มาของโจทย์วิจัย งานวิจัยที่มีมาก่อน และสมมุติฐาน

1. อธิบายที่มาของโครงการและเหตุผลที่เสนอโครงการวิจัยฯ *พร้อมระบุ* โจทย์วิจัยที่โครงการวิจัยฯ ต้องการแก้ไขพัฒนา
2. นำเสนอผลงานและความรู้ที่มีมาก่อนทั้งของนักวิจัยอื่นๆ และของคณะผู้วิจัยชุดนี้ เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยฯ ซึ่งจำเป็นต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลให้ชัดเจนและทันสมัย ข้อมูลพื้นฐานที่ผ่านมาที่อ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งเสนอรายการเอกสารอ้างอิงตอนท้าย
3. ตั้งสมมุติฐานการวิจัยอย่างไร คาดว่าจะได้รับคำตอบจากการวิจัยอย่างไร

7. การพัฒนาเทคโนโลยี

ระบุเทคโนโลยีที่จะได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัยฯ พร้อมทั้งชี้แจงว่าเทคโนโลยีหรือวิธีการที่เลือกใช้มีข้อดี หรือข้อได้เปรียบจากเทคโนโลยีหรือวิธีการที่มีอยู่ในปัจจุบันและแบบอื่นๆ อย่างไร

8. ผลงาน / เทคโนโลยีที่ได้จากโครงการนี้ จะมีประโยชน์ต่อใครบ้าง อย่างไร

ระบุความคาดหวังว่า องค์ความรู้ เทคโนโลยี ผลงานวิจัย จะเป็นประโยชน์ต่อใครบ้าง หรือสามารถต่อยอดต่อไปได้อย่างไร

9. แผนงานวิจัย และผลงานจากการวิจัย

ส่วนนี้เป็นหัวใจของข้อเสนอโครงการวิจัยฯ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเขียนให้ชัดเจนและละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะให้ได้ พร้อมอ้างอิงเอกสารที่จำเป็น โดยให้ระบุที่มาของวัสดุ (Material) ที่นำมาใช้ในการวิจัยและวิธีการวิจัย เนื่องจากผู้ประเมินโครงการวิจัยฯ อาจเป็นผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีนั้นๆ แต่ต่างสาขา และมีความประสงค์จะเข้าใจรายละเอียดแผนงานเพียงพอก่อนให้ความเห็นต่อโครงการ

ตารางที่ 9.1 แผนงานวิจัย : ให้จัดทำตารางสรุปแสดงกิจกรรมต่างๆ ที่เสนอว่าจะดำเนินการพร้อมระบุเวลาที่ต้องใช้ของแต่ละกิจกรรม นับตั้งแต่เริ่มโครงการ จนถึงสิ้นสุดโครงการ

ตารางที่ 9.2 ผลงานในแต่ละช่วงเวลา : ให้ระบุผลงานที่จะได้จากการทำวิจัยให้ชัดเจน

ตารางที่ 9.3 ผลงานที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัยฯ เช่น องค์ความรู้เกี่ยวกับอะไร ต้นแบบอะไร บทความตีพิมพ์ สิทธิบัตร นักศึกษาที่มาร่วมในโครงการ เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดตัวชี้วัดและค่าตัวชี้วัดเป็นจำนวนนับ

คำจำกัดความ

1. ต้นแบบ/เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น แบ่งได้ 2 ระดับ ประกอบด้วย
 - 1.1 ระดับห้องปฏิบัติการ ซึ่งยังต้องการการพัฒนาต่อในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot scale)
 - 1.2 ระดับภาคสนาม/อุตสาหกรรม ซึ่งสามารถนำไปทดสอบ หรือพร้อมนำไปใช้ในได้โดยไม่ต้องพัฒนาต่อ
2. เทคโนโลยี / กระบวนการ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ หมายถึงเทคโนโลยี หรือกระบวนการที่โครงการวิจัยฯ ได้คิดค้นขึ้น เช่น เทคนิคการทดสอบ ตรวจสอบ กระบวนการผลิตต่างๆ
3. องค์ความรู้ หมายถึง ความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ เช่น คุณสมบัติต่างๆ หรือกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น
4. การใช้ประโยชน์
 - 4.1 เชิงพาณิชย์ หมายถึง ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในเชิงการค้า หรืออุตสาหกรรมได้
 - 4.2 เชิงสาธารณะ หมายถึง ผลงานที่สามารถเผยแพร่ให้กับประชาชน โดยการจัดฝึกอบรมสัมมนา

10. งบประมาณ

1. การใช้จ่ายเงินของโครงการวิจัยฯ ที่ได้รับทุนอุดหนุนจากศูนย์ฯ ซึ่งเป็นเงินอุดหนุนจากเงินงบประมาณของรัฐบาลไทย ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของส่วนราชการของผู้รับทุน โดยใช้จ่ายอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพและเหมาะสม
2. กรณีหัวหน้าโครงการเป็นพนักงาน สวทช. และโครงการวิจัยจะต้องตั้งงบประมาณสำหรับพนักงานโครงการ ขอให้อ้างอิงหลักเกณฑ์การจ้างและอัตราค่าจ้างของฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์ สวทช.

11. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ถ้ามี ให้ระบุชื่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จะร่วมมือในการดำเนินโครงการวิจัยฯ และอธิบายสิ่งที่หน่วยงานนั้นๆ จะให้ความร่วมมือได้ เช่น วัตถุดิบ อุปกรณ์ทดสอบ สถานที่ หรือบุคลากรร่วมดำเนินการบางส่วน เป็นต้น พร้อมแนบเอกสารยืนยันความร่วมมือในตอนท้ายของข้อเสนอโครงการวิจัยฯ

12. ความเห็นชอบในการทำวิจัยจากคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institutional Biosafety Committee หรือ IBC)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดัดแปลงพันธุกรรมในพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ จะต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับการทดลอง จากคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institutional Biosafety Committee หรือ IBC) โดยแนบหนังสือหรือเอกสารเพื่อยืนยันความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ มาด้วย เพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อเสนอโครงการดังกล่าวผ่านการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพจากคณะกรรมการฯ เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้หากข้อเสนอโครงการอยู่ระหว่างการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพและไม่สามารถส่งเอกสารมาพร้อมกับข้อเสนอโครงการ สามารถส่งเพิ่มเติมหลังจากส่งข้อเสนอโครงการให้สำนักงานฯ เรียบร้อยแล้ว

ท่านสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โปรแกรมความปลอดภัยทางชีวภาพ ไบโอเทค
อีเมล : biosafety@biotec.or.th และเว็บไซต์ www.biotec.or.th/biosafety

13. เอกสารอ้างอิง

(ตามที่ระบุในข้อ 6,7 หรือ 9)

14. ประวัติคณะผู้วิจัย

(ตามที่ระบุในข้อ 1 และ 2)