

Tips for Writing Research Proposals

Tirayut Vilaivan

*Department of Chemistry
Faculty of Science
Chulalongkorn University*

Multi Mentoring System (MMS) workshop, 17th December 2018

Good Research Proposal

- **Originality**
- **Significance/Importance/Interest**
- **Clarity of Objectives and Research Plan**
- **Output/Outcome/Impact**
- Suitability of Time/Budget/Resources
- Expertise of the PI and Research Team
- Ethical Consideration

สิ่งที่กรรมการ/หน่วยงานให้ทุนจะดูในข้อเสนอโครงการ

- ความสอดคล้องของประเด็นปัญหาที่จะวิจัยกับนโยบาย/ความต้องการของแหล่งทุนและ/หรือประเทศชาติ
- ความสำคัญ (significance) ความใหม่ (novelty, originality) และความท้าทาย (challenge) ของงาน
- ความเหมาะสมของปริมาณงานกับเวลาและงบประมาณ
- โอกาสประสบความสำเร็จ
- ความสอดคล้องของผลผลิตที่ได้กับความต้องการของแหล่งทุน (การตีพิมพ์ สิทธิบัตร การสร้างคน-ทีมงาน การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ชุมชน สังคม)
- ความเชี่ยวชาญของหัวหน้าโครงการและคณะผู้วิจัย (ประวัติการศึกษา ผลงานตีพิมพ์ย้อนหลัง 5 ปี ประวัติการได้รับทุนก่อนหน้า)

3

สิ่งที่ผู้เขียนข้อเสนอโครงการจะต้องทำให้กระจ่างชัด

- ชี้ประเด็นปัญหาที่จะวิจัยหรือโจทย์วิจัยให้ชัดเจน (เริ่มจากกล่าวนำในภาพกว้าง และเจาะมาที่หัวเรื่องเฉพาะว่าสถานการณ์ปัจจุบันคืออะไร state of the art คืออะไร ปัญหาที่ยังคงมีอยู่และยังไม่ได้รับการแก้ไขคืออะไร เสร็จแล้วจะนำไปสู่อะไร)
- เสนอสมมติฐานหรือแนวทางในการแก้ปัญหาข้างต้น และชี้ให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวมีความใหม่หรือแตกต่างหรือขยายขอบเขตสิ่งที่มีอยู่แล้วอย่างไร และจะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร (ถ้ามีผล prelim ได้จะดูน่าเชื่อถือขึ้น)
- รายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัย (ต้องชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตอบโจทย์ได้ ทำได้จริง เหมาะสมกับเวลาและงบประมาณ)
- ผลผลิตที่จะได้ และผลกระทบที่จะมีต่อวงการวิชาการ/ชุมชน/สังคม/ประเทศชาติ (ต้องวัดได้ในเชิงปริมาณ และคุณภาพ)
- ศักยภาพของหัวหน้าโครงการและคณะผู้วิจัยที่จะทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ตามเป้าหมาย

4

ปัญหาที่ผู้ประเมินมักจะพบในข้อเสนอโครงการ

- เติมนำไปด้วยส่วนนำ ทฤษฎี ยาวหลายสิบหน้า แต่หาไม่เจอว่าตรงไหนเกี่ยวกับงาน (แนะนำว่าใส่พอให้เห็นเรื่องที่จะทำนี้มีที่มาที่ไปอย่างไร และควรไปเน้นว่าโจทย์ที่จะทำวิจัยสำคัญอย่างไรดีกว่า)
- วัตถุประสงค์-เป้าหมายไม่ชัดเจน อ่านจบแล้วไม่รู้ว่าจะทำอะไร (โดยมากผู้เขียนเองก็ยังไม่ค่อยแน่ใจเหมือนกันว่าจะทำอะไร)
- ไม่เห็นประเด็นว่างานที่จะทำมีจุดเด่นอะไรที่แตกต่างจากงานก่อนหน้านี้ (ส่วนใหญ่เกิดจากไม่ทำการบ้านมามากพอ ไม่ค้นคว้า-อ้างอิงผลงานใหม่ ๆ หรือผลงานของกลุ่มวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือถ้าเป็นงานต่อยอดจากงานเดิมของตัวเองก็ไม่ได้ชี้ให้เห็นว่ามีพัฒนาการอย่างไร ทำไมถึงควรทำเรื่องเดิมต่อ)
- วิธีการขาดรายละเอียด/ไม่ตอบโจทย์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือไม่ก็วิธีการละเอียดเกิน ชั่งตวงวัดแม่นยำ ราวกับทำเสร็จมาแล้วหรือคัดลอกจากโครงร่างหรือวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่มาใส่
- ไม่เห็นว่าทำเสร็จแล้วจะมี contribution หรือ impact อะไร

5

ประเด็นด้านจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย

- การทำวิจัยที่ใช้ตัวอย่างที่มาจากมนุษย์หรือทดลองเกี่ยวกับมนุษย์โดยตรง แม้แค่เพียงการใช้แบบสอบถามก็ต้องมีการผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ (IRB) ของสถาบันที่เกี่ยวข้อง
- โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเชื้อก่อโรค-พิษจากสัตว์ต้องผ่านการยกเว้นหรือพิจารณารับรองจากกรมการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ (IBC) ของสถาบันที่เกี่ยวข้อง
- โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทดลอง ต้องผ่านการรับรองจากกรมการคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง (IACUC) ของสถาบันที่เกี่ยวข้อง
- โครงการวิจัยที่เกี่ยวกับสารเคมีที่จะส่งผ่านระบบ NRMS ห้องปฏิบัติการต้องลงทะเบียนและประเมินตนเองด้านความปลอดภัยของสารเคมีด้วยระบบ ESPReL ของ วช. (<http://esprel.labsafety.nrct.go.th>)

โดยทั่วไปการรับรองเหล่านี้จะต้องเกิดก่อนเริ่มต้นทำวิจัย

6