



เอกสารองค์ความรู้ (KM) ด้านการวิจัย

การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยแบบบูรณาการสำหรับหน่วยงานภายนอก

ฝ่ายส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ปีการศึกษา 2563

สรุปองค์ความรู้

ฝ่ายส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ประจำปีการศึกษา 2563 สรุปขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยแบบบูรณาการเพื่อขอทุนสนับสนุนจากภายนอกมหาวิทยาลัยฯ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สืบค้นแหล่งให้ทุนวิจัย

แหล่งทุนวิจัยมีทั้งที่เป็นงบประมาณแผ่นดิน เช่น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งที่เป็น ภาครัฐ และเอกชน นักวิจัยควรรู้ช่วงเวลาการขอลงทุนล่วงหน้ารวมทั้งเงื่อนไขของแหล่งทุนแต่ละแห่งเพื่อให้มีเวลาเพียงพอในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย

ในประเด็นนี้ผู้วิจัยต้องศึกษาเงื่อนไขของแหล่งทุน นโยบายต่างๆ และตัวผู้วิจัย เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยต้อง ศึกษาก่อนการเขียนโครงการวิจัย ได้แก่

1.1 ศึกษาแหล่งทุนวิจัยภายนอกมหาวิทยาลัย วัตถุประสงค์หรือเงื่อนไขที่แหล่งทุน กำหนด และกรอบระยะเวลาขอรับทุน ซึ่งผู้วิจัยต้องเสนอข้อเสนอโครงการให้ตรงเวลาตามที่กำหนด

1.2 นโยบายที่เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทุนของแหล่งทุนที่ผู้วิจัยขอรับทุน ได้แก่ ประเด็นการวิจัยที่ต้องการให้ศึกษา

1.3 นโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน และแผนพัฒนาขององค์กรที่เป็นแหล่งทุน เพื่อนำมาเป็นขอบเขตหรือหัวข้อวิจัย แนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนจากแหล่งทุนภายนอก

1.4 รูปแบบข้อเสนอโครงการวิจัยของแหล่งที่ขอรับทุน โดยเขียนโครงร่างวิจัยให้ตรงตามรูปแบบที่แหล่งทุนกำหนด

1.5 งบประมาณสำหรับงานวิจัยนั้นๆ ว่าเหมาะสมกับรูปแบบการวิจัยที่กำหนดหรือไม่

1.6 ผู้วิจัย ต้องดำเนินการวิจัยที่ตรงกับความชำนาญ/ความเชี่ยวชาญในสาขาที่ตนถนัด และต้องรู้ภาระงานและการจัดสรรเวลาของตนเอง เพื่อประเมินขนาดโครงการและระยะเวลาที่แหล่งทุนกำหนด

ขั้นตอนที่ 2 สรุปรวบรวมความรู้และความถนัดของตนเอง

ผู้วิจัยต้องสำรวจตนเองให้แน่ชัดว่ามีความสนใจหรือมีความถนัดในงานวิจัยด้านใด อาจเป็นสาขาที่จบ การศึกษามาโดยตรง หรือสาขาอื่น ๆ ที่มีความสนใจเป็นพิเศษก็เป็นได้ ปัจจุบันการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย นอกจากจะต้องได้องค์ความรู้ที่เป็นผลจากงานวิจัยโดยตรงแล้ว ยังต้องแสดงให้เห็นถึงกลุ่มคนที่จะนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ด้วย สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ Input (ปัจจัยการวิจัย) Process (กระบวนการวิจัย) Output (ผลการวิจัย) และ Outcome (ผลลัพธ์หรือผลกระทบจากการวิจัย) ซึ่งการค้นหาโจทย์วิจัยมีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1) ติ้โจทย์แหล่งทุน เช่น สวก. ให้ความสำคัญต่อผู้ที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น
2) เลือกหัวข้อหรือโจทย์วิจัยให้ตรงตามความต้องการของผู้ให้ทุนและตามความถนัดของตนเอง

3) คิดโจทย์วิจัยที่สามารถมองเห็นถึงปัญหา แนวทางแก้ไข และก่อให้เกิดประโยชน์

4) โจทย์วิจัยควรหาจากภายนอก หรือโจทย์วิจัยเพื่อชุมชน

5) ทำงานวิจัยโดยเลือกโจทย์วิจัยที่สามารถทำได้หรือควบคุมได้สอดคล้องกับทรัพยากรในทีมวิจัย ทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์และสถาบัน

6) เลือกเรื่องที่ไม่มีคนทำมาก่อน ทบทวนวรรณกรรมให้เข้มข้น ไม่ควรขาดงานวิจัยที่สำคัญ แบ่งเนื้อหาการทบทวนออกเป็นส่วนๆ วิเคราะห์สังเคราะห์จุดอ่อนงานวิจัยก่อนหน้าเพื่อหาช่องว่างในการทำวิจัย

7) ชื่อเรื่องตรงประเด็น มีความน่าสนใจ หลักการและเหตุผลน่าสนใจ

8) เป็นชุดโครงการวิจัยที่มีแผนงานวิจัย ที่ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย และควรจะมีการดำเนินโครงการวิจัยทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ

9) ในแผนงานควรมีการบูรณาการศาสตร์และควรเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นโจทย์วิจัย

10) วิธีการดำเนินการวิจัยมีความเป็นไปได้

11) มีแนวโน้มสูงที่ผลลัพธ์จะถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยเฉพาะจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ที่จะสามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์

12) ศึกษาแนวคิดจากงานวิจัยอื่นๆ และจากการประชุมวิชาการของแหล่งทุนภายนอก เช่น การประชุมวิชาการของ สวท.

ขั้นตอนที่ 3 หาพันธมิตร

เมื่อได้หัวข้องานวิจัยหรือปัญหาที่ต้องให้ทำวิจัยแล้ว ผู้วิจัยควรมหาพันธมิตร เช่น นักวิจัยต่างสาขาวิชาที่สามารถบูรณาการให้งานวิจัยแก้ปัญหาที่นั้น ๆ ได้ครอบคลุมเพียงพอที่จะทำให้งานวิจัยน่าสนใจมากยิ่งขึ้น หากเป็นงานวิจัยชุมชนหรือการวิจัยเชิงพื้นที่ควรมีบุคคลหรือหน่วยงานที่สามารถสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยเรื่องนั้น ๆ เป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 4 ค้นคว้าและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยให้รัดกุม

ผู้วิจัยควรออกแบบโครงการวิจัยบนพื้นฐานของการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยอย่างรัดกุม ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อหลีกเลี่ยงการทำวิจัยซ้ำซ้อน และเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยทำการบ้านมาเป็นอย่างดี การสืบค้นงานวิจัยสามารถสืบค้นได้หลายแหล่ง หากเป็นงานวิจัยในประเทศ แหล่งสืบค้น เช่น Thai Digital Collection (TDC) หรือจากฐานข้อมูลที่เป็นสากล เช่น <https://scholar.google.com/>

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนโครงร่างงานวิจัยให้น่าสนใจ

การจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัยให้น่าสนใจขึ้นอยู่กับ Theme หรือวัตถุประสงค์เฉพาะของแหล่งทุนนั้น ๆ ที่สำคัญคือ ต้องทำตามรูปแบบของแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัย ส่วนใหญ่มีรูปแบบและหัวข้อที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

1. ชื่อโครงการวิจัย

ควรตั้งชื่อโครงการวิจัยให้น่าสนใจ กระชับ อ่านแล้วเข้าใจง่าย สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ หรือแหล่งทุนสนับสนุน อาจเป็นเรื่องที่ทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์เป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ทำหายต่อการแก้ไขปัญหา และสามารถทำวิจัยได้ภายในเวลาที่กำหนด

2. ชื่อคณะผู้วิจัย

หากงานวิจัยต้องใช้สหวิทยาการในแก้ไขปัญหา ควรแสดงให้เห็นคุณสมบัติของทีมนักวิจัยว่ามีความพร้อมหรือมีประสบการณ์เพียงพอในการดำเนินงานวิจัย โดยเฉพาะผู้ที่ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย รายละเอียดส่วนนี้มักปรากฏ แนบท้ายของโครงการงานวิจัย

3. ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ที่ปรึกษาโครงการวิจัยอาจมีหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุน หากจำเป็นต้องมี ควรพิจารณาจากประสบการณ์การทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยเป็นหลัก

4. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผู้วิจัยควรอธิบายให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องทำงานวิจัยนั้น ๆ อาจชี้ให้เห็นถึงปัญหาและผลเสียที่ตามมาหากปัญหานั้น ๆ ไม่ได้รับการแก้ไข หรือเขียนให้เห็นถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในวงกว้าง ไม่ใช่เฉพาะตัวผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัย อาจมาจากการแย้งกับแนวคิดหรือทฤษฎีเดิมที่เคยเชื่อถือกันมาในสาขานั้น ๆ ในบางแหล่งทุนสนับสนุน อาจต้องมีผลงานวิจัยเบื้องต้นของผู้ขอทุนที่สอดคล้องกับเรื่องที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนเพื่อชักจูงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยและแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มรวมทั้งความเป็นไปได้ที่งานวิจัยจะสำเร็จ

5. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

ควรเขียนลำดับเป็นข้อ ๆ อย่างชัดเจน ไม่คลุมเครือ อาจเขียนแสดงวัตถุประสงค์หลักและตามด้วยวัตถุประสงค์ย่อย หรือเขียนตามลำดับขั้นตอนของงานวิจัย

6. แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เขียนให้เห็นว่าผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่องนั้น ๆ มาเป็นอย่างดี มีการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการจัดกลุ่ม วิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการต่าง ๆ เพื่อให้เจ้าของแหล่งทุนมองเห็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ร่วมไปกับผู้วิจัย อาจจัดลำดับหัวข้อหรือเนื้อเรื่องที่เขียนตามตัวแปรที่ศึกษาและเรียงตามลำดับเวลา เพื่อให้เห็นพัฒนาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหา ผู้วิจัยควรสรุปประเด็นสำคัญเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจแนวคิดทฤษฎีทั้งในส่วนที่สอดคล้องกัน ขัดแย้งกัน และส่วนที่ยังไม่ได้รับการศึกษา หากเตรียมข้อมูลแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนจะช่วยให้การเขียนส่วนที่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงได้สมบูรณ์รวมทั้งการตั้งสมมติฐานของงานวิจัยชัดเจนยิ่งขึ้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เขียนเป็นข้อ ๆ ให้ล้ากับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย พยายามแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการนำผลที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เช่น ในเชิงวิชาการ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ระดับชาติหรือนานาชาติ ในเชิงพาณิชย์ การจดสิทธิบัตร การลดต้นทุน การเพิ่มมูลค่า ฯลฯ ในเชิงสังคม การนำไปใช้วางแผนนโยบาย ที่สำคัญคือ ควรระบุให้ได้ชัดเจนว่ามีใครหรือกลุ่มใดที่ได้ประโยชน์จากวิจัย

8. ระเบียบวิธีวิจัย

ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยในแต่ละข้อตามลำดับ อธิบายขั้นตอนการวิจัยอย่างชัดเจน เหมาะสมและครบถ้วนในแต่ละวัตถุประสงค์ในแต่ละปัญหาจะใช้วิธีใดในการแก้ไข มีการดำเนินกิจกรรมอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร ใครจะเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ฯลฯ การเขียนระเบียบวิธีวิจัยควรให้รายละเอียดที่มากพอเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้เจ้าของแหล่งทุนเห็นว่าแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยอะไรบ้าง เช่น

8.1 วิธีวิจัย

นักวิจัยต้องระบุว่า จะเลือกใช้วิธีวิจัยแบบใด เช่น การวิจัยเอกสาร วิจัยแบบทดลอง การวิจัย เชิงสำรวจ การวิจัยเชิงคุณภาพ หรือใช้หลาย ๆ วิธีรวมกัน

8.2 แหล่งข้อมูลและประชากรที่จะศึกษา

ต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะเก็บข้อมูลจากแหล่งใด เช่น เก็บข้อมูลทุติยภูมิ เก็บข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ หรือเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจ การสนทนากลุ่ม การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบเจาะลึก ฯลฯ และระบุให้ชัดเจนว่าประชากรที่ต้องการศึกษาเป็นใคร มีคุณสมบัติอย่างไร ได้กลุ่มประชากรนี้มาด้วยวิธีใด เช่น วิธีการสุ่มตัวอย่าง ควรอธิบายว่าจะใช้วิธีการสุ่มแบบใด ขนาดตัวอย่างมีจำนวนเท่าใด จะเข้าถึงกลุ่ม ตัวอย่างได้อย่างไร

8.3 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบทดสอบ ฯลฯ ได้เครื่องมือนี้มาอย่างไร มีกระบวนการใดพิสูจน์ว่าเครื่องมือนี้มีความเที่ยงและความตรง

8.4 วิธีการเก็บข้อมูล

ควรระบุให้ชัดเจนว่าใช้วิธีการเก็บข้อมูลอย่างไร เช่น ใช้วิธีสังเกตแบบสอบถามทางไปรษณีย์ การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม ฯลฯ

8.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้เครื่องมือใดในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติประเภทใดที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้

9. ขอบเขตการวิจัย

แสดงรายละเอียดขอบเขตของประชากรให้ชัดเจน เช่น พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ระยะเวลาในการศึกษา เนื้อหาในการศึกษา หรือตัวแปรที่จะศึกษา ผู้วิจัยอาจเขียนโดยแยกเป็นด้าน ๆ เช่น ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตด้านพื้นที่ และขอบเขตด้านระยะเวลา

10. งบประมาณของโครงการวิจัย

ควรแยกตามหมวดให้ชัดเจน เช่น หมวดค่าจ้าง ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ฯลฯ ทั้งนี้ต้องศึกษาระเบียบ การเบิกจ่ายจากแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัย ซึ่งแต่ละแห่งมีเงื่อนไขต่างกัน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ งบประมาณของโครงการวิจัยต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัย ไม่มากเกินไปกว่าผลที่จะได้จากการวิจัย ในกรณีที่ต้องนำเสนอโครงการวิจัยประกวดกับผู้อื่น คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยจะดูจากความจริงใจและความคุ้มค่าจากผลที่ได้รับจากการวิจัย

สรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการรวบรวมประสบการณ์ด้านวิจัย

1. ปัจจุบันแนวโน้มการขอทุนเพื่อสนับสนุนการวิจัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดยไม่เน้นการผลิตงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย แต่เน้นการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แก้ปัญหาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ปัจจุบันการขอทุนจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนงานวิจัยต้องคำนึงถึง

- 1) User หรือผู้ใช้งานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 2) ตอบสนองนโยบายรัฐบาล
- 3) บูรณาการศาสตร์หลายสาขา
- 4) เน้นการสร้างนวัตกรรม

5) ทบทวน Impact Factor

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการเริ่มต้นสร้างโจทย์งานวิจัย มีแนวคิดดังนี้

- 1) หากเป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ นักวิจัยควรลงศึกษาพื้นที่จริงก่อนโดยการสัมภาษณ์และนำข้อมูลดังกล่าวมาสนับสนุนโครงร่างงานวิจัยให้ดูมีหลักฐานและสร้างความน่าเชื่อถือ
- 2) ชัดเจนในประเด็นปัญหา
- 3) ชัดเจนในประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย
- 4) ควรหา partner หรือผู้ร่วมงานเป็นหน่วยงานในพื้นที่ที่ต้องการทำวิจัย
- 5) หากงานวิจัยมีวิธีการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ควรออกแบบงานวิจัยโดยทำทีละ phase และคำนึงถึงระยะเวลาในการทำให้งานสัมฤทธิ์ผล

เคล็ดลับ (ไม่) ลับในการขอทุนวิจัย

1. ให้เริ่มสะสมผลงานของตนเองและอย่าปฏิเสธงานที่มีผู้ใหญ่นำเสนอให้
2. สร้างทีมที่ดีและบูรณาการข้ามศาสตร์
3. การอ่อนน้อมถ่อมตน และมีน้ำใจ

บรรณานุกรม

- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2561. KM แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการวิจัย “เทคนิคการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยสำหรับหน่วยงานภายนอก”. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. <http://human.dusit.ac.th/home/wp-content/uploads/2018/>
- สุนันทา สมพงษ์. 2557. ดัชนีการวิจัยภาครัฐ เครื่องมือชี้วัดสถานการณ์ และการวางทิศทางการบริหารงานวิจัยของประเทศ. เอกสารประกอบการบรรยาย ในการประชุมวิชาการ ของสภาการวิจัยแห่งชาติ วันที่ 25 ธันวาคม 2557 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์กรุงเทพฯ.