

รูปแบบการนำเสนอบทความแนวปฏิบัติที่ดี

ชื่อเรื่อง/แนวปฏิบัติที่ดี การขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก

แผนการจัดการความรู้ ที่ 2 แนวทางปฏิบัติที่ดีด้านงานวิจัย

ชื่อ-นามสกุล ผู้นำเสนอคนที่ 1 อาจารย์วิชัย นระมาตย์

ตำแหน่ง หน่วยงาน และ E-Mail address คนที่ tingkmitl@hotmail.com,Wichai.n@rmutsb.ac.th

บทสรุป

(สรุปเนื้อหาของ บทความทั้งหมดให้เข้าใจที่มาของการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินงานโดยย่อ ผลการดำเนินงาน แนวทางในการนำผลไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเอง)

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) หรือที่เรียกย่อๆ ว่า KM คือ เครื่องมือเพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมายในการขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ 4 ประการ ได้แก่ 1.วัตถุประสงค์โครงการ 2.ผลผลิต 3.ผลลัพธ์ และ 4.ผลกระทบจากงานวิจัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ปฏิบัติมีอยู่ 4 ด้าน คือ 1.การผลิตบัณฑิต 2.การทำงานวิจัย 3.การบริการวิชาการ แบบให้ป่าวและแบบมีรายได้ และ 4.การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จากการนำเครื่องมือทั้ง 4 มาวิเคราะห์ทำให้ผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ในปีที่ผ่านมาได้แก่

1. การพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อยกระดับการผลิตและเพิ่มมูลค่าพืชสมุนไพรหายากงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) ปี 2566 จำนวนเงิน 231,000 บาท แหล่งทุนกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
2. โครงการพัฒนาศูนย์ต้นแบบเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามศาสตร์พระราชา มทร.สุวรรณภูมิ งานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) ปี 2565 จำนวนเงิน 413,000 บาท แหล่งทุนกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
3. การประยุกต์ใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อควบคุมอุณหภูมิและการให้น้ำในโรงเรือน ด้วย IoT แบบง่าย งบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ปี 2564 จำนวนเงิน 65,120 บาท แหล่งทุนกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มทร.สุวรรณภูมิ
4. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดประลองการควบคุมไฟฟ้าด้วย IoT วิชาการ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ๑ งบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ปี 2564 จำนวนเงิน 20,000 บาท แหล่งทุนกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มทร.สุวรรณภูมิ
5. โครงการพัฒนาหมู่บ้านปลูกผักปลอดภัยด้วยระบบสมาร์ทฟาร์มมิต จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2564 จำนวนเงิน 173,500 และปี 2563 จำนวนเงิน 235,000 แหล่งทุนสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

และได้บูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ในรายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Fundamentals of Electrical and Electronic Engineering Laboratory) ในหัวข้อการออกแบบวงจรด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

คำสำคัญ งบประมาณภายนอก,การวิจัย

บทนำ

(เขียนให้กระชับ ชี้ให้เห็นความสำคัญ ประเด็นของเรื่อง ปัญหาของกระบวนการ หรือวิธีการดำเนินงานที่ผ่านมาก่อนที่จะมีการจัดการความรู้ รวมทั้งจุดเริ่มของแนวคิดหรือแรงบันดาลใจในการที่จะนำการจัดการความรู้เข้าไปปรับปรุง พัฒนา และ/หรือระบุแนวทางการดำเนินกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือการจัดการความรู้)

การวิจัยมาจากภาษาอังกฤษว่า Research ประกอบด้วยคำสองคำรวมกันคือ Re ซึ่งหมายถึงทวนกลับไปกลับมาหรือทวนซ้ำส่วนคำว่า Search หมายถึงการค้นหาลักษณะหนึ่งสิ่งใดที่อยากจะรู้ ถ้านาคำสองคำมารวมกันเป็น Research (สุดาร์ตน์ คามา) การวิจัยเป็นพันธกิจหนึ่งที่สำคัญของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่มหาวิทยาลัยได้กำหนดเกณฑ์เพื่อประกันคุณภาพการศึกษา โดยพิจารณาจากจำนวนผลงานวิจัย และสัดส่วนแหล่งทุนภายนอกต่อแหล่งทุนภายใน (Rungnapha Khiewchaum) ในการวิจัยก็จะมีการประเภทของการวิจัยออกไปตามของการนำไปใช้ประโยชน์ได้แก่ 1.การวิจัยพื้นฐาน (Basic research) เป็นการแสวงหาความรู้ใหม่เพื่อสร้างเป็นทฤษฎี 2.การวิจัยประยุกต์ (Applied research) การวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้หรือวิทยาการต่างๆ อีกประเภทของการวิจัยก็จะแบ่งออกตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วางยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ด้วยการส่งเสริมบุคลากรสร้างนวัตกรรมใช้เองสู่เชิงพาณิชย์ ตอบสนองความต้องการของชุมชนและอุตสาหกรรม เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี มุ่งสู่การเป็นผู้นำในการบริการวิชาการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคประกอบการโดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และสร้างเครือข่ายด้านงานวิจัยให้มีความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมอันนำไปสู่ชุมชนและเชิงพาณิชย์ (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (พ.ศ.2565 - 2584) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ได้ส่งเสริมนักวิจัยในการทำงานวิจัยด้านการบูรณาการพื้นที่ชุมชน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดกลยุทธ์ 2.1.2 ผลงานวิจัย/นวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในเชิงวิชาการ เพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่และเชิงพาณิชย์ นักวิจัยเองได้ลงพื้นที่ทำงานวิจัยในชุมชนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 จนถึงปัจจุบัน ด้วยการได้รับสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีทำให้ผู้วิจัยได้โจทย์และปัญหาที่แท้จริง เพื่อนำมาเขียนข้อเสนอให้ตรงกับแหล่งทุนและเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยี

วิธีการดำเนินงาน

(อธิบายวิธีการ กระบวนการ และแนวทางการดำเนินงาน โดย ระบุและอธิบายการใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ (KM tools) รวมทั้งขอบเขตของการดำเนินงานอย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดี หากมีผู้อื่นต้องการในลักษณะเดียวกันสามารถอ่านและนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติได้)

ในการดำเนินงานแนวทางปฏิบัติที่ เรื่องการขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ผู้วิจัยได้รวบรวมเทคนิคในการเขียนข้อเสนอไว้ 6 ประเด็นดังนี้

- 1.แรงจูงใจในการทำวิจัย
- 2.กำหนดกรอบและหัวข้อในการทำวิจัย
- 3.เลือกประเภทของงานวิจัย และหาแหล่งทุน
- 4.งบประมาณในการขอทุน

- 5.การกำหนดพื้นที่ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 6.ผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ
- 7.ความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย

1.แรงจูงใจในการทำวิจัย

- 1.งานวิจัยเป็นหน้าที่หลักของอาจารย์นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน
- 2.การวิจัยเพื่อพัฒนางานและสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอน
บูรณาการกับการเรียนการสอน
- 3.เพื่อเป็นเส้นทางสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ

2.กำหนดกรอบและหัวข้อในการทำวิจัย

- 1.หัวข้อของการวิจัย
- 2.แสดงถึงเป้าหมายของโครงการวิจัย
- 3.ตัวชี้วัดของโครงการ

3.เลือกประเภทของงานวิจัย และหาแหล่งทุน

- 1.การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
- 2 การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)
- 3 การพัฒนาทดลอง (Development Research)



- 1.กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
- 2.สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- 3.สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- 4.สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)
- 5.หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)
- 6.หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)
- 7.หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)
- 8.สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)
- 9.สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
- 10.สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA)
- 11.สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

4.งบประมาณในการขอทุน

- 1.งบประมาณที่ขอต้องไม่สูงเกินไป
- 2.งบประมาณต้องตอบโจทย์ตัวชี้วัดได้

5.การกำหนดพื้นที่ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- 1.มีพื้นที่ในการดำเนินการวิจัยที่ชัดเจน
- 2.มีกลุ่มเป้าหมายและผู้นำไปใช้ประโยชน์
- 3.การจดสิทธิบัตร

6.ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

- 1.ผลผลิตต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 2.ผลลัพธ์ต้องสอดคล้องกับผลผลิต
- 3.แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการวิจัย
- 4.การตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

7.ความสามารถ

- 1.แสดงความเชี่ยวชาญของหัวหน้าโครงการวิจัย
- 2.ประสบการณ์ในการวิจัย
- 3.กลุ่มเครือข่ายนักวิจัย
- 4.การบูรณานาการวิจัย

ผลและอภิปรายผลการดำเนินงาน

(อธิบายผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม ที่เกิดผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า เกิดนวัตกรรมใหม่/สามารถแก้ปัญหา หรือพัฒนาระบบงานเดิมอย่างไร จากการดำเนินกิจกรรมจัดการความรู้ รวมถึงอธิบายถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดผลสำเร็จ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขของการดำเนินกิจกรรมจัดการความรู้)

จากการดำเนินงานแนวทางปฏิบัติที่ เรื่องการขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ทำให้ผู้วิจัย ประสบผลสำเร็จและสามารถเขียนข้อเสนอได้ตรงใจแหล่งทุน และได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกและ ภายใน ภายระยะเวลา 5 ปี ผู้วิจัยสามารถเขียนขอทุนได้ 5 โครงการวิจัย รวมเป็นเงิน 1,132,320 บาท โดยผู้วิจัยได้ รวบรวมเทคนิคในการเขียนข้อเสนอไว้ 6 ประเด็น คือ 1.แรงจูงใจในการทำวิจัย 2.กำหนดกรอบและหัวข้อในการทำวิจัย 3.เลือกประเภทของงานวิจัย และหาแหล่งทุน 4.งบประมาณในการขอทุน 5.การกำหนดพื้นที่ และผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย 6.ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ 7.ความสามารถของผู้วิจัย

บรรณานุกรม

(รวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนได้ใช้อ้างอิงในการเขียนผลงานการจัดการความรู้)

[1] สุดารัตน์ คาผา,เอกสารประกอบการสอน เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัย.

[2] Rungnapha Khiewchaum, Knowledge Management Model through the Development of Guidelines for Writing an Externally Funded Research Proposal.วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565,น.1-15.

[3] แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (พ.ศ.2565 - 2584) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

เอกสารประกอบผลงาน



ภาพการลงพื้นที่ทำงานวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อยกระดับการผลิตและเพิ่มมูลค่าพืชสมุนไพรหลายใจร งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) ปี 2566



ภาพการลงพื้นที่ทำงานวิจัย โครงการพัฒนาศูนย์ต้นแบบเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตามศาสตร์พระราชา มทร.สุวรรณภูมิ งานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) ปี 2565



การประยุกต์ใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อควบคุมอุณหภูมิและการให้น้ำในโรงเรือน ด้วย IoT แบบง่าย งบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ปี 2564



การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลองการควบคุมไฟฟ้าด้วย IoT วิชาการ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ๑
 งบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย ปี 2564



ภาพการลงพื้นที่ทำงานวิจัย โครงการพัฒนาหมู่บ้านปลูกผักปลอดภัยด้วยระบบสมาร์ทฟาร์มคิท จังหวัด
 สุพรรณบุรี ปี 2564 และปี 2563