

KM การวิจัย คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรมได้มีการดำเนินการจัดการองค์ความรู้ของคณศตามระบบและกลไกและรูปแบบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน โดยกำหนดกลุ่มองค์ความรู้ที่มีความสำคัญ ต่อการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติที่ดีจากความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะจากผู้มีประสบการณ์ตรง และแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ตามประเด็นความรู้ และมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบโดยเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะจากผู้มีประสบการณ์ตรง และนำมามีประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง โดยเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อขออนุมัติดำเนินแผนกิจกรรมการจัดการความรู้ จำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

1. องค์ความรู้ด้านการเรียนการสอน
2. องค์ความรู้ด้านการวิจัยเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย 1 เรื่อง คือ “เทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อยกระดับ SME” ซึ่งสอดคล้องตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ 2 การพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรมเพื่อร่วมรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทยตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี (2560-2579) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ ประเทศไทย

การดำเนินการตามแผนการจัดการความรู้ (KM) ด้านการวิจัย
เรื่อง “เทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อยกระดับ SME”



ขั้นตอนที่ 1 การบ่งชี้ความรู้

ฝ่ายวิชาการและวิจัย โดยงานวิจัยและเผยแพร่ ได้จัดกิจกรรมเสนาครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2562 ณ ห้องประชุมชั้น 1 คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยประกาศเชิญชวนนักวิจัยภายในหน่วยงานเข้าร่วม เพื่อสำรวจและแสวงหาองค์ความรู้ที่นักวิจัย ต้องการเพิ่มเติมในประเด็น เรื่อง “การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อยกระดับ SME” ซึ่งเป็นประเด็นที่นักวิจัยให้ความสนใจการประชุมและนำเสนอในครั้งนี้ ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาโจทย์วิจัยและแนวทาง การสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม (SME)

บทสรุปองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 1

- 1) แนวทางการสร้างเครือข่ายกับภาคอุตสาหกรรม (SME) จากการออกนิเทศที่ทำงาน/สหกิจศึกษาและหาโอกาสในการสนับสนุนเพื่อค้นหา ประเด็นที่ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการ และสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของนักวิจัย
- 2) ควรมีการสร้างเครือข่ายคณศนักวิจัยภายในหน่วยงาน เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของคณศทำงานวิจัยให้มีความหลากหลาย และการแบ่งภาระหน้าที่รับผิดชอบให้เหมาะสมตามความถนัดเฉพาะทางของแต่ละคน
- 3) ควรริเริ่มและวางแผนทุนที่เกี่ยวข้อง หรือ ศึกษาแบบฟอร์มและข้อกำหนดของทุนวิจัยที่เปิดรับข้อเสนอ เช่น สัดส่วนการร่วมทุนวิจัย ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน/ภาคอุตสาหกรรม ลักษณะโจทย์วิจัยที่จะได้รับการสนับสนุน เป็นต้น
- 4) แหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม (SME) เช่น Talent Mobility, Industrial Technology Assistant Program (ITAP) และโครงการความร่วมมือวิจัยขนาดใหญ่ สถาบฯ.



KM การวิจัย คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและสำรวจความรู้

ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ และพัฒนาสังเกต ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยกลุ่มเป้าหมายในประเด็น เรื่อง “เทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อยกระดับ SME” โดยได้บทสรุปขององค์ความรู้เพื่อนำไปปรับใช้กับงานวิจัยของตนเองเพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่สีในการพัฒนา

บทสรุปองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 2

1) ควรสรุปข้อตกลงในการร่วมทุน (Co-funding) ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน/ภาคอุตสาหกรรมให้ชัดเจน วิธีการร่วมทุน สัดส่วนของผลประโยชน์ที่จะได้รับจากผลงานวิจัย จะต้องชัดเจนและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย (win-win) เพื่อมิให้เกิดข้อโต้แย้งทึ้งในระหว่างการวิจัย และหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

2) โจทย์วัดดั้งดีต้องมีความชัดเจน มีความเป็นไปได้ (Feasibility) ในกรณีนำไปต่อยอดใช้งานได้จริง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแหล่งทุนวิจัย และกำหนดลิสต์ส่งมอบให้ชัดเจน ทั้งในเชิงปริมาณ และ/หรือ เชิงคุณภาพ (ผลงานตีพิมพ์ อนุสิทธิบัตร) ตามเงื่อนไขของแหล่งทุนวิจัย อ่อน弱

3) ควรมีการศึกษาข้อรับเบียบรการเบิกจ่ายงบประมาณของแหล่งทุนวิจัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี (ลิสต์แทคต่าง/เทือนกัน) เพื่อมิให้เกิดการเบิกจ่ายล่าช้า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการส่งมอบงานในแต่ละระยะ

4) ควรระบุหัวหน้าโครงการวิจัย และคณะกรรมการวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามหัวข้อการวิจัย ทั้งนี้ คณะกรรมการจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการพิจารณาถึงขีดความสามารถและความสามารถและคุณภาพในการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ

รวมรวมข้อมูลจากการประชุมเสวนা (Brain storming) ในครั้งที่ 1 และ 2 และจัดเป็นหมวดหมู่สำหรับใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมิน และกลั่นกรององค์ความรู้ในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและกลั่นกรองความรู้

คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ประเมินและกลั่นกรององค์ความรู้ ให้มีความทันสมัย/เป็นปัจจุบัน (Up-to-date) ตรงตามลักษณะโจทย์วิจัยที่ตรงตามความต้องการและเทคโนโลยี (Needs & Trends) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเผยแพร่ในวงกว้าง

ขั้นตอนที่ 5 การเข้าถึงองค์ความรู้

กำหนดช่องทางการสื่อสารและเผยแพร่องค์ความรู้ผ่านกุญแจลําไนน์ “R & D (TechEd)” และ “คลังข้อมูลวิจัย” บนเว็บไซต์ หน่วยงาน “www.teched.rmutt.ac.th” โดยมีการเผยแพร่ข่าวสารและทุนวิจัย การแลกเปลี่ยนเทคนิคการพัฒนาข้อเสนอ ยกตัวอย่างโจทย์วิจัยที่ได้รับทุนวิจัย แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาข้อเสนอ และกระดานสนทนาระบบทาม - ตอบ



KM การวิจัย คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 6 การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้

จัดกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยมีการเชิญเหล่าทุนวิจัยจากภายนอก (บริษัทในเครือซีพี) และนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกหน่วยงาน (ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ แสงประดิษฐ์ และ ดร.ไฉน น้อยแสง) ที่เคยได้รับทุนวิจัยและดำเนินงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม (SME) จนประสบความสำเร็จ สามารถต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้ โดยมีการยกตัวอย่างข้อเสนอโครงการวิจัย (Sharing) ร่วมกับนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญภายในหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 7 การเรียนรู้สู่แนวปฏิบัติที่ดี

อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย อย่างน้อยร้อยละ 50 “ได้มีการนำองค์ความรู้ไปในการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อยกระดับศักยภาพของ SME โดยได้คัดเลือกเป็นแนวปฏิบัติที่ดี จำนวน 2 ข้อเสนอโครงการ ดังนี้

1) ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “เครื่องจักรระบบอัตโนมัติและแขนกลขั้นสูงแบบควบคุมแรงบิดปรับเปลี่ยน” โดยเป็นโครงการวิจัยที่ร่วมทุนกับภาคอุตสาหกรรม (SME) คือ บริษัท พีทีดับบลิว เทคโนโลยี จำกัด (คณบุญวิจัย : ผศ.ดร.ปรกรณ์เกียรติ เศวตเมธิกุล ดร.สุรชาติ จันทร์ชิต ดร.คุณานุร คิดดี ดร.สมบูรณ์ สุขพรรรณเจริญ และอาจารย์อุดมศักดิ์ จันทร์ทาโพ)

2) ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “โครงการ itap ของ อ.สมพร” โดยเป็นโครงการวิจัยร่วมทุนกับภาคอุตสาหกรรม (SME) คือ บริษัทเอ็นเจ รัตนนท์ อินเตอร์พูด (ไทยแลนด์) จำกัด (คณบุญวิจัย : อาจารย์สมพร วงศ์เพ็ง อาจารย์อัญญารัตน์ ประสันใจ และ ผศ.รนัช ศรีพนม โดยข้อเสนอโครงการวิจัยทั้งสองโครงการ ให้ใช้อิทธิพลความรู้ “เทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อยกระดับศักยภาพ SME” และให้แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย คือ

(1) การสร้างเครือข่ายนักวิจัยภายในที่ประกอบด้วยอาจารย์/นักวิจัยที่มีความสนใจและมีประสบการณ์สอดคล้องกับหัวข้อโจทย์วิจัย

(2) การหาเครือข่ายภาคอุตสาหกรรม (SME) จากการเข้าสังเกตการณ์นิเทศนักศึกษาสาขาวิชาและฝึกงานของนักศึกษาสาขาวิชาศรัทธาในมหภาคฯ และสาขาเทคโนโลยีการผลิต

(3) การสำรวจแหล่งทุนวิจัยที่สอดคล้องกับวัสดุประสงค์การให้ทุนวิจัย โดยได้รับคำแนะนำจาก นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงาน ข.งานวิจัยและเผยแพร่ ฝ่ายวิชาการและวิจัย คณศรุศาสตร์อุตสาหกรรม และ ค.สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(4) ข้อเสนอโครงการวิจัยมีความชัดเจน เช่น สัดส่วนการร่วมทุนวิจัย (Co-funding) สัดส่วนผลประโยชน์ที่ได้รับระหว่างนักวิจัยและภาคอุตสาหกรรม (Outcome) ลี่งส่งมอบทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Output) โดยที่ปัญหามีความเป็นไปได้ (Feasibility) ที่เกิดจากการศึกษาปัญหารอบด้าน มีแนวทางการต่อยอดในเชิงพาณิชย์หรือนำไปใช้งานได้จริง (Impact) และกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน (Target/Users) โดยจากการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในข้อเสนอโครงการวิจัยทั้งสองโครงการ พบว่า มีผลลัพธ์ที่ดีในการเสนอขอรับการอุดหนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนวิจัย ดังนี้

1) ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “เครื่องจักรระบบอัตโนมัติและแขนกลขั้นสูงแบบควบคุมแรงบิดปรับเปลี่ยน” สถานะปัจจุบัน : อยู่ในระหว่างการเข้าที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติทุนวิจัย รอบเดือนกันยายน 2563 นี้ ภายใต้ทุนวิจัยโครงการความร่วมมือวิจัยขนาดใหญ่ สาขาว.

2) ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาเครื่องต้นแบบการทำความสะอาดผลไม้ในอุตสาหกรรมน้ำผลไม้บรรจุขวดกึ่งอัตโนมัติ” โดยเป็นโครงการวิจัยร่วมทุนกับภาคอุตสาหกรรม (SME) สถานะปัจจุบัน : ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยวิจัยภายใต้โครงการ ITAP สาขาว. โดยลงนามสัญญารับทุน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2562-15 เมษายน 2563)

ขั้นตอนที่ 8 การเผยแพร่สู่สาธารณะ

มีการนำข้อมูลองค์ความรู้จากแนวปฏิบัติที่ดีที่ผ่านการวิเคราะห์และกลั่นกรอง โดยจัดทำเป็น “คลังข้อมูลวิจัย” เผยแพร่บนเว็บไซต์ ของหน่วยงาน www.teched.rmutt.ac.th เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับนักวิจัยภายในหน่วยงานต่อไป