

แบบเสนอโครงการวิจัย
เพื่อขอรับทุนสนับสนุนจากบัญชีเงินสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการแก่สังคม
ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

- โครงการวิจัยใหม่
 โครงการวิจัยต่อเนื่องโปรดระบุ

โปรดระบุความสอดคล้อง

- I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)
II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564)
III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องวิจัยที่ควรมุ่งเน้นตามนโยบาย และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564)
IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องเร่งด่วน
V ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล
VI ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
VII ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ระบุชื่อหัวหน้าโครงการ พร้อมทั้งสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์ อีเล็กทรอนิกส์ (e-mail) รวมทั้งระบุชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ผู้ร่วมงานวิจัย (เป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมหิดลเท่านั้น) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทบาทในการทำการวิจัย พร้อมทั้งระบุสัดส่วนที่ทำงานวิจัย (%) ของผู้วิจัยในโครงการวิจัยนี้แต่ละคนด้วย

2. ระบุประเภทการวิจัย เพียง 1 ประเภท คือ

2.1 การวิจัยพื้นฐาน (basic research) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎีทางการสำรวจ ทางเอกสารหรือทางการทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมุติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ หรือเป็นการวิเคราะห์หาคุณสมบัติโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี การสร้างสรรค์การตีความและการวิพากษ์วิจารณ์กิจกรรม ความสัมพันธ์และการสร้างสรรค์ของมนุษย์ในเชิงการประเมินค่าทางเหตุผล คุณประโยชน์และคุณค่า เพื่อทดสอบสมมุติฐาน ทฤษฎี และกฎต่าง ๆ หรือเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเจตคติใหม่ ๆ โดยไม่จำเป็นต้องมุ่งประโยชน์เฉพาะ ทั้งนี้สามารถนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์

ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ การเรียนการสอน หรือสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ในวงนักวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ เป็นต้น

2.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research) (applied research) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ การนำความรู้เดิมหรือความรู้จากการวิจัยพื้นฐานไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ การนำไปประยุกต์ใช้อีกต่อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้อย่างแน่ชัดแล้ว เป็นการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนักรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวความคิด พฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ และขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่น และสังคมอื่น ๆ

2.3 การวิจัยและพัฒนา (research and development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อดัดแปลงหรือพัฒนาสร้างสรรค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นจากความรู้เดิม หรือขยายกรอบของความรู้เดิม ซึ่งอาจเป็นความรู้จากการวิจัย หรือการประดิษฐ์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ ระบบและการให้บริการใหม่ หรือต่อยอดความคิดใหม่ และสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ขยายผลในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม โดยเป็นการนำนวัตกรรมเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ

3. ระบุสาขาวิชาการของสภาวิจัยแห่งชาติ ดังนี้

3.1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ และสถิติ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและอวกาศ ธรณีวิทยา อุทกวิทยา สมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา ฟิสิกส์ของสิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทยศาสตร์ สาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์ การแพทย์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ประกอบด้วยกลุ่มวิชา อนินทรีย์เคมีอินทรีย์เคมี ชีวเคมี เคมีอุตสาหกรรม อาหารเคมี เคมีโพลีเมอร์ เคมีวิเคราะห์ ปิโตรเลียม เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีเทคนิค นิวเคลียร์เคมี เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีชีวภาพ เภสัชเคมีและเภสัชวิเคราะห์ เภสัช อุตสาหกรรม เภสัชกรรม เภสัชวิทยาและพิษวิทยา เครื่องสำอาง เภสัชเวช เภสัชชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ทรัพยากรพืช การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ทรัพยากรสัตว์ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร ระบบเกษตร ทรัพยากรดิน ธุรกิจการเกษตร วิศวกรรมและเครื่องจักรกล การเกษตร สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.5 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรมวิจัย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.6 สาขาปรัชญา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดีวรรณคดี ศิลปกรรม ภาษา สถาปัตยกรรม ศาสนา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.7 สาขานิติศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมาย

อาญา กฎหมายเศรษฐกิจ กฎหมายธุรกิจ กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายวิธีพิจารณา ความ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.8 สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ นโยบายศาสตร์ อุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันทางการเมือง ชีวิตทางการเมือง สังคมวิทยาทางการเมือง ระบบการเมือง ทฤษฎีการเมือง รัฐประศาสนศาสตร์มิติ สาธารณะ ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง เศรษฐศาสตร์การเมือง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.9 สาขาเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์ บริหารธุรกิจการบัญชี และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.10 สาขาสังคมวิทยา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา สังคมวิทยา ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม ปัญหาสังคม สังคมศาสตร์ อาชญาวิทยา กระบวนการยุติธรรม มนุษย์นิเวศวิทยาและนิเวศวิทยาสังคม พัฒนาสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิศาสตร์สังคม การศึกษาความเสมอภาคระหว่างเพศ คติชนวิทยา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.11 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์โทรคมนาคม การสื่อสารด้วยดาวเทียม การสื่อสารเครือข่าย การสำรวจและรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์นิเทศศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ เทคนิคพิพิธภัณฑน์และภัณฑาคาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.12 สาขาการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มวิชา พื้นฐานการศึกษา หลักสูตรและการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา บริหารการศึกษา จิตวิทยา และการแนะแนวการศึกษา การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษ พลศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. **ระบุคำสำคัญ (Keywords) ของโครงการวิจัย** ที่มีความสำคัญต่อชื่อเรื่องหรือเนื้อหาของเรื่องที่ทำกรวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศให้ครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเลือกหรือค้นหาเอกสารที่มีชื่อเรื่องประเภทเดียวกันกับเรื่องที่ทำกรวิจัยได้
5. **ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำกรวิจัย** แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องทำกรวิจัยเรื่องนี้
6. **วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย** ระบุวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยอย่างชัดเจนและเรียงตามลำดับความสำคัญเป็นข้อ ๆ โดยเชื่อมโยงกับความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำกรวิจัย
7. **ขอบเขตของโครงการวิจัย** ระบุขอบเขตของการวิจัยในเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ ที่เชื่อมโยงกับปัญหาที่ทำกรวิจัยแต่ไม่สามารถกำหนดโดยตรงในชื่อโครงการวิจัยและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยได้
8. **ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย** แสดงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของสมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิด โดยแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย
9. **การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง** การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (reviewed literature) ตรวจสอบสถิติ สอบถามความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และแสวงหาเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้ จากทฤษฎี/สมมุติฐานในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง
10. **เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย** ระบุเอกสารที่ใช้อ้างอิง (reference) ของโครงการวิจัยตามระบบสากล

11. แสดงความคาดหวังภาพและวิธีการหรือแนวทางที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

- 11.1 ด้านวิชาการ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดสิทธิบัตร
- 11.2 ด้านนโยบาย
- 11.3 ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ อุตสาหกรรม
- 11.4 ด้านสังคมและชุมชน
- 11.5 อื่น ๆ (ระบุ)

และระบุชื่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

12. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล โปรดอธิบายขั้นตอนวิธีการทำการวิจัย เช่น การเก็บข้อมูล การกำหนดพื้นที่ ประชากรตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ รวมทั้งระบุสถานที่ที่จะใช้เป็นที่ทำการวิจัย/เก็บข้อมูลให้ครบถ้วนและชัดเจน

13. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด) โดยระบุตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดโครงการวิจัย โดยระบุเดือน ปีที่เริ่มต้น ถึงเดือน ปีที่สิ้นสุดการวิจัย รวมทั้งระบุขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงาน (Gant chart)โดยละเอียด

14. งบประมาณของโครงการวิจัย แสดงรายละเอียดงบประมาณการวิจัยเฉพาะปีที่เสนอขอ โดยจำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ ให้ชัดเจน ทั้งนี้ ทุนวิจัยนี้ไม่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (โดยผู้วิจัยสามารถขอรับค่าตอบแทนตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องหลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติแทน) รายละเอียด ดังตารางตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (บาท)
1. งบดำเนินงาน (ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ) 1.1 ค่าตอบแทน เช่น ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ, ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานให้ราชการ, ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ เป็นต้น ค่าตอบแทน เช่น ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ ทั้งนี้ หากเป็นค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ ไม่ควรเกิน ร้อยละ 20 ของงบประมาณทั้งโครงการ * ทุนนี้ไม่สนับสนุนให้จ้างผู้ช่วยนักวิจัย ในกรณีเป็นงานวิจัย	

รายการ	จำนวน (บาท)
<p>ที่เก็บข้อมูลภาคสนามให้เป็นลักษณะจ้างเป็นครั้ง ๆ ไป</p> <p>1.2 ค่าใช้สอย เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ค่าพาหนะ 2) ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง 3) ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ 4) ค่าจ้างเหมาบริการ 5) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม 6) ค่ารับรองและพิธีการ 7) ค่าเงินประกันสังคม 8) ค่าใช้สอยอื่น ๆ ฯลฯ <p>1.3 ค่าวัสดุ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) วัสดุสำนักงาน 2) วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น 3) วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ 4) วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ 5) วัสดุหนังสือ วารสารและตารา 6) วัสดุคอมพิวเตอร์ 7) วัสดุอื่น ๆ ฯลฯ <p>1.4 ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ค่าบริการด้านสื่อสารและโทรคมนาคม</p>	
รวมงบประมาณที่เสนอขอ <input type="checkbox"/>	

15. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ (Output/Outcome)

16. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

17. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

(ลงชื่อ)

(.....)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่..... เดือน พ.ศ.....

ส่วน ค : ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
- ตำแหน่งปัจจุบัน
- ตำแหน่งบริหาร
- ตำแหน่งทางวิชาการ
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- ประวัติการศึกษา
- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิมการศึกษ) ระบุสาขาวิชาการ
- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
 - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
 - 7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)
 - 7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำการวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

หมายเหตุ :

- ระบุข้อมูลโดยละเอียดในแต่ละหัวข้ออย่างถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อประโยชน์ในการประเมินผล
- กรณีโครงการวิจัยที่มีการใช้สัตว์ ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สภาวิจัยแห่งชาติ (ผนวก 1) และจัดส่งเอกสาร/หลักฐานการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ต่อคณะกรรมการบริหารเงินสนับสนุนการวิจัยฯ
- กรณีโครงการวิจัยที่มีการทำวิจัยในคน ให้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณการวิจัยในคน (ผนวก 2) และจัดส่งเอกสาร/หลักฐานการขอใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยหรือ Certificate of Approval ที่ออกโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล
- กรณีโครงการวิจัยที่มีการดำเนินการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ให้ปฏิบัติตาม

แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ หรือพันธุวิศวกรรม (ผนวก 3) และจัดส่งหนังสืออนุญาตให้เข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ต่อคณะกรรมการบริหารเงินสนับสนุนการวิจัยฯ

5. กรณีโครงการวิจัยที่มีการดำเนินการวิจัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้ ปฏิบัติตามแนวทาง การดำเนินงานเพื่อจัดการความปลอดภัยสำหรับห้องปฏิบัติการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สารเคมี (ผนวก 4)

6. สามารถศึกษารายละเอียดได้จากภาคผนวก ดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต งานวิจัยและบริการวิชาการ
